



RUDOLF ZWAHLEN

Vicus Petinesca, Vorderberg

DIE STEINBAUPHASEN

PETINESCA BAND 5.1

Vicus Petinesca, Vorderberg
Die Steinbauphasen
Petinesca Band 5.1

Impressum

Herausgeber

Bildungs- und Kulturdirektion des Kantons Bern
Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Postfach, 3001 Bern

Lektorat

Regula Gubler, ADB

Redaktion

Barbara Seidel, Bern; Christine Felber, Regula Glatz, ADB

Übersetzungen

Christophe Gerber, Lara Tremblay, ADB (Französisch)
Sandy Hämmerle Rahoon, Galway (IE) (Englisch)

Gestaltung

Bernet & Schönenberger, Zürich

Layout

Andreas Zwahlen, ADB

Druck

Rub Media AG, Postfach, 3001 Bern, buch@rubmedia.ch
Printed in Switzerland

Verlag, Bestelladresse

Archäologischer Dienst des Kantons Bern, adb.sab@be.ch, 031 633 98 00

© Archäologischer Dienst des Kantons Bern 2020

Der Nachdruck des Werks oder von grösseren Teilen daraus ist nur
mit Bewilligung des Herausgebers gestattet.

Bern 2020

ISBN 978-3-9525057-0-0

Vicus Petinesca, Vorderberg

Die Steinbauphasen

Petinesca Band 5.1

RUDOLF ZWAHLEN

SOPHIE BUJARD, EVELYNE BROILLET-RAMJOUÉ UND YVES DUBOIS, KATHARINA SCHILTKNECHT, JACQUELINE LAUPER,
ANDRÉ REHAZEK UND MARC NUSSBAUMER, LEA EMMENEGGER UND JENNIFER BRAUN



Inhalt Band 5.1

Vorwort	7
----------------------	---

1

Einleitung

(Rudolf Zwahlen)	8
------------------------	---

2

Befund

(Rudolf Zwahlen)	12
------------------------	----

2.1 Sondierungen im Bereich von Haus 24 und dessen Umfeld	12
2.1.1 Die Fundumstände	13
2.1.2 Stratigrafie	14
2.1.3 Die Befunde zu Haus 24	17
2.2 Bereich Haus 17, Untergrund und Vorgängerbauten	21
2.2.1 Anstehendes und frühe Erdbewegungen	22
2.2.2 Parzellierung	22
2.2.3 Parzelle 21 / Hof 1	22
2.2.4 Haus 22	25
2.2.5 Haus 23	26
2.3 Bereich Haus 17, Steinbaubefunde	28
2.3.1 Die Mauern	28
2.3.2 Raum 1	28
2.3.3 Raum 2	31
2.3.4 Raum 3 mit Raum 4	31
2.3.5 Der Bereich nördlich des Hauses	31
2.3.6 Der Abgang von Haus 17	32
2.4 Bereich Haus 16, Vorgängerbauten	32
2.4.1 Haus 13 und sein östlicher Nachbar Haus 1	32
2.4.2 Haus 12	37
2.4.3 Haus 20	38
2.5 Bereich Haus 16, Steinbaubefunde	40
2.5.1 Der Übergang zum Steingebäude Haus 16	40
2.5.2 Der Hof zwischen Haus 16 und Haus 15	43
2.5.3 Der südwestliche Hausbereich	44
2.5.4 Der südöstliche Hausbereich	44
2.5.5 Der nordwestliche Hausbereich	45
2.5.6 Die westliche Aussenfläche	47
2.5.7 Die Sodbrunnen, Funktion und Abgang von Haus 16	48

2.6 Bereich Haus 15, Vorgängerbauten	
Häuser 14 und 8.7, Siedlungsphase D	48
2.6.1 Haus 14, Wandstrukturen	51
2.6.2 Haus 14, Innenstrukturen	54
2.6.3 Haus 14, Aussenstrukturen	58
2.6.4 Haus 8.7	62
2.7 Haus 15.1, die erste Bauphase des Steingebäudes 15	63
2.7.1 Aussenmauern	63
2.7.2 Innenwände, Räume und Durchgänge	67
2.7.3 Stratigrafie	75
2.8 Haus 15.2, die zweite Bauphase des Steingebäudes 15	75
2.8.1 Der westliche Gebäudeteil	75
2.8.2 Der mittlere Gebäudeteil	81
2.8.3 Der östliche Gebäudeteil	82
2.9 Aussenstrukturen zu Haus 15	87
2.9.1 Portikus- und Strassenbereich	87
2.9.2 Die Situation nördlich von Haus 15	88
2.10 Das Ende von Haus 15	90
2.11 Bereich Haus 18, Vorgängerbauten	91
2.12 Bereich Haus 18, Steinbaubefunde	92
2.12.1 Die bauliche Abfolge der Steinbaubefunde	95
2.12.2 Detailbeschreibung der Mauerbefunde	108
2.12.3 Les peintures de la maison 18 (Sophie Bujard, Evelyne Broillet-Ramjoué et Yves Dubois)	118
2.13 Bereich Haus 19, Spuren von Vorgängerbauten (Rudolf Zwahlen)	140
2.14 Bereich Haus 19, Steinbaubefunde	140

3

Funde

(Rudolf Zwahlen)	146
3.1 Die Gliederung des Fundmaterials	146
3.1.1 Die Fundkomplexe	146
3.2 Keramik	147
3.2.1 Das Fundmaterial aus den Sondierungen im Bereich von Haus 24 und dessen Umfeld	149
3.2.2 Bereich Haus 17 (Jennifer Braun und Lea Emmenegger)	151
3.2.3 Bereich Haus 16 (Rudolf Zwahlen)	156
3.2.4 Bereich Haus 15 (Häuser 14 und 15)	160
3.2.5 Bereich Haus 18	172

4.6.4	Haus 18, Situation 4 (K. 18/4-a, K. 18/4-b)	236
4.6.5	Haus 18, Situation 5 (K. 18/5-1, K. 18/5-2)	237
4.7	Bereich Haus 19	237

5

Interpretation und Schlussfolgerungen

(Rudolf Zwahlen)	240
5.1 Die Stratigrafie des Quartiers in der Flur Vorderberg	240
5.1.1 Erste menschliche Aktivitäten und frühe Siedlungsphasen	240
5.1.2 Die Steinbauphasen	241
5.2 Von kleinen Holzhäusern zu grossen Steingebäuden	242
5.2.1 Ändernde Belegung von Parzellen	242
5.2.2 Zeichen der Romanisierung	247
5.3 Hinweise und Gedanken zu Nutzung und Bewohnern	247
5.3.1 Handwerk	247
5.3.2 Gesellschaftliche Stellung der Bewohner	249
5.3.3 Gesellschaft und Siedlungsentwicklung	249
5.3.4 Das Versammlungslokal einer Gerberkorporation in Haus 18?	250
5.4 Die chronologische Entwicklung des Quartiers im Vorderberg	252
5.4.1 Siedlungsbeginn im ersten Jahrzehnt n. Chr. ..	252
5.4.2 Steinbauphasen ab dem frühen 2. Jahrhundert	252
5.4.3 Niedergang ab dem Ende des 2. Jahrhunderts	254
5.5 Blick von einem Quartier auf die gesamte Siedlung Petinesca	255
5.5.1 Ein keltischer Vorgänger	255
5.5.2 Ein römischer Vicus an der römischen Heerstrasse	256

5.5.3 Zentrum im Oberdorf	257
5.5.4 Topografie trennt zwei Siedlungsteile	257
5.5.5 Eine Nekropole an der Strasse Richtung Jura ..	258
5.5.6 Töpfereien	259
5.5.7 Strassen, Flusshafen und Brücken	260
5.5.8 Torturm des 3. Jahrhunderts – eine Bauruine?	260
5.5.9 Eine Beneficiarier-Station?	261
5.5.10 Taberna/Mansio/Mutatio	261
5.5.11 Das religiöse Zentrum der Region	262
5.6 Petinesca verödet	264

Zusammenfassung / Résumé / Summary	265
---	-----

Literatur	268
------------------------	-----

Liste der Positionsnummern	274
---	-----

Liste der Verfärbungsnummern	278
---	-----

Abbildungsnachweis	285
---------------------------------	-----

Anschriften der Autorinnen und Autoren	286
---	-----

Inhalt Band 5.2

Abkürzungen und Typenterminologie	5
--	---

Kataloge und Tafeln	6
----------------------------------	---

Fundkatalog	6
-------------------	---

Stempel- und Graffitikatalog	56
------------------------------------	----

Münzkatalog	59
-------------------	----

Tafeln zu Fundkatalog	72
-----------------------------	----

Tafeln zu Stempel- und Graffitikatalog	235
--	-----

Tafeln zu Münzkatalog	240
-----------------------------	-----

Abbildungsnachweis	248
---------------------------------	-----

Anschriften der Autorinnen und Autoren	248
---	-----

Vorwort

Das römische Petinesca tritt in spätantiken Quellen als Station an der Strasse, die durch das Schweizer Mittelland von *Aventicum* (Avenches) über *Salodurum* (Solothurn) in Richtung Zürichsee und Oberrheingebiet führte, in Erscheinung. Bereits die Kelten hatten an dieser verkehrsgünstigen Stelle, wo die Mittellandtransversale die Aare kreuzt und sich in der Nähe mit der Taubenlochschlucht ein Juraübergang öffnet, eine befestigte Siedlung errichtet. Wenig überraschend ist es, dass die Besiedlung auf der Geländeterrasse im Unterdorf des römischen Vicus mit dem Bau einer Strasse einsetzt. Nachdem zunächst eine Strassensiedlung mit Holzbauten entstanden war, wurden im 2. und 3. Jahrhundert steinerne Wohn- und Gewerbebauten erbaut.

Ende November 1984 beobachtete Rudolf Zwahlen, damals noch Archäologiestudent und Grabungsleiter beim Archäologischen Dienst und später Leiter der Forschungen in Petinesca, dass in der Kiesgrube Studien nahe seinem Wohnort Mauern und Befunde dem Abbau zum Opfer fielen. Der Archäologische Dienst war sofort alarmiert, hatte doch der Regierungsrat erst 1979 dank der Bemühungen des Kantonsarchäologen Hans Grütter weite Teile der Fundstelle Petinesca unter Schutz gestellt, nachdem ihr die Experten Walter Drack und Jean-Pierre Vouga 1975 nationale Bedeutung attestiert hatten. Die vom Abbau betroffene Flur Vorderberg war freilich nicht Teil des Schutzgebiets.

Nach der Entdeckung der teilweise bereits zerstörten Fundstelle machte Hans Grütter eiligst Rettungsgrabungen auf 3800 m² möglich. Rudolf Zwahlen selbst leitete die Untersuchungen, die von 1985 bis 1992 dauerten und lediglich von kürzeren oder längeren Winterpausen unterbrochen wurden. Während der ganzen Grabungsdauer waren jeweils Teams von 15 bis 26 Mitarbeitenden vor Ort. Besonders hervorzuheben sind die Arbeiten von Marianne Ramstein und Kathrin Glauser, deren Dokumentation und Nachbearbeitung eine wesentliche Grundlage für die Auswertung darstellen. Ebenso besonders verdankt werden darf das Engagement der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Konservierung, die sich während über dreissig Jahren um das Fundmaterial kümmerten.

Die Holzbauten wurden in den Bänden Petinesca 1 und 2 in den Jahren 1995 und 2002 umfassend publiziert. Das vorliegende Werk befasst sich mit den Befunden und Funden aus den Steinbauten und rundet damit die Vorlage der Ergebnisse ab. Damit findet die langjährige Forschungstätigkeit im Bereich der römischen Besiedlung am Vorderberg vorerst ihren Abschluss. Es war nicht einfach, ein derartiges Langzeitprojekt zu Ende zu führen. Als Projektleiter wurde Rudolf Zwahlen immer wieder weg aufs Feld beordert. Die Arbeit an der Auswertung zum vorliegenden Band war zwischenzeitlich fast zehn Jahre unterbrochen. Rudolf Zwahlen verdient für seine Beharrlichkeit und seine Leistung unsere besondere Anerkennung, zumal er das Projekt in verdankenswerter Weise noch während seines wohlverdienten Ruhestandes abgeschlossen hat. Am Buch waren weitere Autorinnen und Autoren beteiligt, denen wir in alphabetischer Reihenfolge danken möchten: Jennifer Braun und Lea Emmenegger (Fundauswertung zu Haus 17), Sophie Bujard, Eveline Broillet-Ramjoué und Yves Dubois (Wandmalereien), Jacqueline Lauper (Numismatik), André Rehazek und Marc Nussbaumer (Archäozoologie) und Katharina Schiltknecht (Glasfunde). Weiter unterstützten mehrere Praktikantinnen und Praktikanten die Arbeiten am vorliegenden Werk.

Für die vorliegende Publikation haben René Buschor, Marc Müller, Daniel Marchand, Christine Rungger, Katharina Ruckstuhl, Cornelia Schlup und Andreas Zwahlen die Zeichnungen, Badri Redha und Philippe Joner die Fotografien beigetragen. Das Lektorat besorgte Regula Gubler und die Redaktion Barbara Seidel. Eliane Schranz und Andreas Zwahlen führten das Layout aus. Die Leitung der gesamten Buchproduktion oblag Christine Felber.

Bern, im August 2019

Prof. Dr. Adriano Boschetti
Kantonsarchäologe

Andrea Schaer
Leiterin Ressort Frühgeschichte
und Römische Archäologie

Einleitung

1

RUDOLF ZWAHLEN

Im vorliegenden Band der Reihe Petinesca geht es wie in den Bänden 1, 2 und 4 um Befunde und Funde aus dem Unterdorf des römischen Vicus. Die Vorlage der Ergebnisse der von 1985 bis 1992 erfolgten Ausgrabungen eines Quartiers der Siedlung in der Flur Vorderberg findet damit ihren Abschluss.

Das in der Flur Vorderberg untersuchte Quartier ist der südöstlichste, bisher bekannte Siedlungsteil des Vicus Petinesca. Das römische Petinesca lässt sich im Weiteren grob begrenzen durch den Tempelbezirk auf dem Gumpboden, das Gräberfeld Keltenweg/Römermatte, die Brücke im Wydenpark und die Torturmanlage in der Grubenmatt (Abb. 1).

Schwerpunkt

Den Schwerpunkt dieser Publikation bilden die Steingebäude, die ab dem 2. Jahrhundert das Ortsbild prägten. Auf der schmalen Terrasse des Vorderbergs, rund 20 m über der Aarebene, wurden sieben Steingebäude erfasst. Die bei den Grabungen vergebenen, für eine Bearbeitung mithilfe von EDV nicht brauchbaren Gebäudenummern wurden durch neue ersetzt (Abb. 2).¹

Die Gebäude werden jeweils in der Reihenfolge ihrer Lage von Westen nach Osten behandelt. Dabei wird oft vom «Bereich» des zur Diskussion stehenden Hauses gesprochen.² Die Häuser 17, 16 und 14/15 konnten vollständig untersucht werden. Sie wurden dabei auch total zerstört.³ Haus 24 wurde lediglich in Sondierungen erfasst.⁴ Von den Häusern 18 und 19 liessen sich lediglich die nördlichsten Gebäudeteile dokumentieren. Die freigelegten Mauerreste und Mörtelböden blieben hier erhalten und wurden nach den Grabungen wieder überdeckt.⁵

Überreste der Holzbauphasen des 1. Jahrhunderts, die in den ersten zwei Monografien zu Petinesca nicht zur Sprache kamen, werden hier als Vorgängerbauten der über ihnen folgenden Steingebäude vorgestellt.

Für die Dokumentation wurde ein dem Gelände und den zu Beginn bereits sichtbaren Mauern von Haus 15 angepasstes, nicht den Landeskoordinaten entsprechendes Vermessungsnetz festgelegt (Abb. 3). Die Nord-Süd verlaufenden X-Achsen tragen Nummern mit Werten über 100, die West-Ost verlaufenden Y-Achsen solche unter 100. Für die Beschreibungen gilt Grabungsnord. Die Quadratmeter tragen Nummern, die sich aus den Koordinaten zusammensetzen, die sich in der linken unteren Ecke schneiden.⁶ Als «Felder» werden Flächen von 10 × 10 m bezeichnet. Sie liegen zwischen 10er-Koordinaten und entsprechen in der Regel den als Einheit ausgegrabenen und dokumentierten Grabungsflächen. Auch sie sind mit den Nummern der sich in der Südwestecke schneidenden Koordinaten bezeichnet.⁷

1 Die ursprünglichen Hausnummern gehen auf die Unterteilung der Ausgrabungsflächen zurück. Auf den Übersichtsplänen in den Bänden 1 und 2 sind die Gebäude noch mit diesen Ziffern angeschrieben.

2 Damit wird den Umständen Rechnung getragen, dass auch das jeweils angrenzende Aussenareal einbezogen ist oder dass von Vorgängerbauten im Bereich dieses Hauses die Rede sein kann.

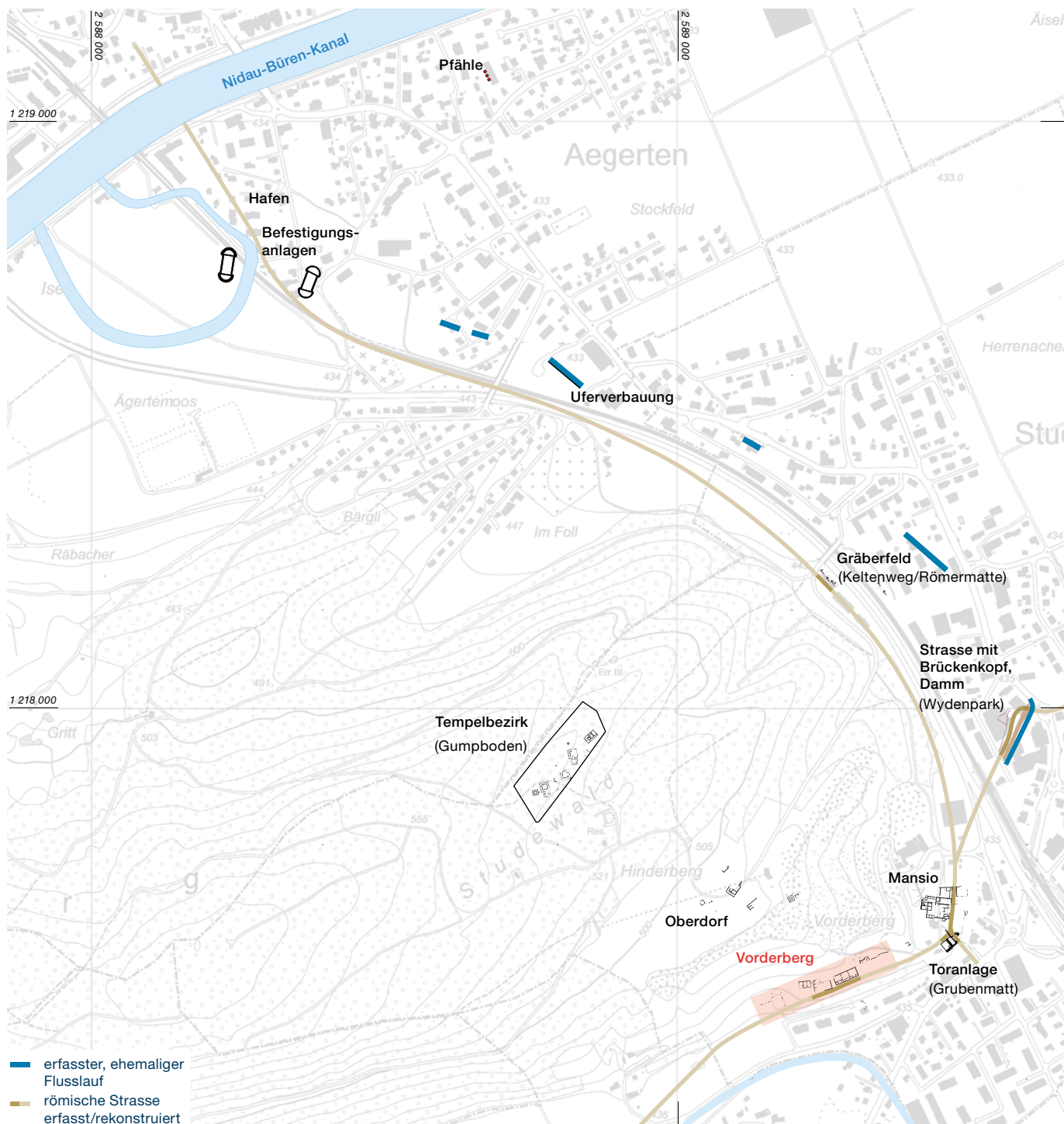
3 Da nach den archäologischen Ausgrabungen, die unter den Häusern 17, 16 und 14/15 liegenden Schotter ausgebeutet werden sollten, erfolgten unsere Arbeiten in diesem Abschnitt radikal. Dies erlaubte uns auch, die entsprechenden Vorgängerbauten vollständig zu untersuchen.

4 Da mit diesen Sondierungen auch klar wurde, dass es im Bereich von Haus 24 keine ausbeutungswürdigen Kiesvorkommen gibt, erfolgten keine weiteren Untersuchungen. Haus 24 bleibt somit unter einer mächtigen, schützenden Erdschicht verborgen erhalten.

5 Sie können somit dereinst zusammen mit den grossen, nicht ausgegrabenen Gebäudepartien wieder freigelegt werden.

6 Der Qm. 323/17 ist somit im Westen durch die Linie 323 und im Süden durch die Linie 17 begrenzt.

7 Das Feld 360/20 ist also eine Fläche von 100 m², die im Westen durch die Linie 360 und im Süden durch die Linie 20 begrenzt ist.



Parzellen

Anhand der Holzbaubefunde im Bereich von Haus 15 konnten die zur Strasse hin orientierten Breiten der ursprünglichen Parzellierung des Quartiers rekonstruiert werden (Abb. 3).⁸ Diese Parzellen wurden nicht gleich von Anfang an nummeriert. Im Bereich von Haus 15 können auf sechs $\frac{1}{4}$ -actus-Parzellen⁹ im Verlaufe des 1. Jahrhunderts acht Häuser unterschieden

werden (Haus 1 bis Haus 8). Südlich der Strasse wurden in diesem Bereich noch die Häuser 9 bis 11 erfasst. Erst danach erhielten die westlich von Haus 15 folgenden Parzellen die Nummern

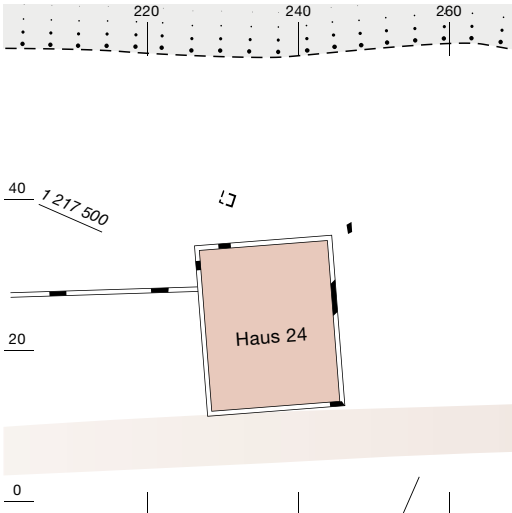
Abb. 1: Studen-Petinesca. Übersichtsplan des Vicus mit Aussenstelle Aegerten. M. 1:10 000.

⁸ Zu den Tiefen der Parzellen haben wir keinerlei Anhaltspunkte.

⁹ $\frac{1}{4}$ actus = 8,88 m.

Die Hausnummern der Steinbauphasen	
Neu	Alt
Haus 24	nn
Haus 17	Haus VI-A
Haus 16	Haus VII-A
Haus 14/15	Haus VII-B
Haus 18	Haus VIII-A
Haus 19	Haus IX-A

Abb. 2: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die alten Gebäudenummern, die sich aus einer römischen Ziffer und einem Buchstaben zusammensetzten, wurden durch neue, arabische Ziffern ersetzt.



13, 12, 20, 21, 22, und 23. Mit diesen Nummern werden auch die erfassten Reste von Holzhäusern auf diesen Parzellen bezeichnet, deren Erhaltungszustand keine klare Abgrenzung einzelner Bauten erlaubt.

Siedlungsphasen und -einheiten

Die in den Bänden 1 und 2 erfolgte Einteilung in verschiedene Siedlungsphasen (Phasen) wird in Abb. 4 präsentiert.¹⁰ Diese Einteilung wird hier so weit als möglich wieder aufgenommen. Anhand der Stratigrafie der in den Bänden 1 und 2 vorgestellten Befunde waren zusätzliche Unterteilungen in Siedlungseinheiten wie A.a, A.b, B.a, B.b möglich. Eine Siedlungseinheit bezeichnet eine bestimmte Gruppe von Häusern, die in einer bestimmten Bauphase während eines mehr oder weniger langen Zeitraums gemeinsam bestanden haben.

Die hier zur Sprache kommenden Überreste der Holzbauphasen erlauben nur noch bei Haus 13 eine partielle Zuweisung zu bestimm-

ten Siedlungseinheiten. Die Gesamtübersicht zur Stratigrafie in der Flur Vorderberg wird im abschliessenden Kap. 5 (Abb. 313) gezeigt.

Strukturen wie Gruben, Pfosten(-Löcher) und Balken(-Gräben)¹¹ sind mit Verfärbungsnummern (V-Nr.) bezeichnet. Im Text werden diese Strukturen nicht alle erwähnt. Eine Zusammenstellung aller Verfärbungsnummern findet sich auf S. 278 (Liste der Verfärbungsnummern).

Die Steinbauphasen lieferten den grössten Anteil der in der Flur Vorderberg geborgenen Funde. Der Haupthorst stammt allerdings aus den abschliessenden Zerstörungsschichten. Fundmaterial aus Planien und Benutzungshorizonten, die eine stratigrafische Sequenz innerhalb der Steinbauten möglich machen, lie-

10 Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, Abb. 123.

11 Im trockenen Milieu von Petinesca, Vorderberg haben sich keine Hölzer erhalten.

Die stratigrafische Einteilung der Siedlungsphasen

Siedlungsphase/Phase			Datierung
E	zweite Steinbauphase	aufgehendes Mauerwerk	erfolgt im vorliegenden Band
D	erste Steinbauphase	Sockelfundamente	erste Hälfte 2. Jh. provisorisch
B	zweite Holzbauphase	Lehmfachwerk	zweite Hälfte 1. Jh.
A	erste Holzbauphase	reine Holzbauten	erste Hälfte 1. Jh.
Z+	früheste Schuttschicht		erstes Jahrzehnt n. Chr.
Z	erste Strasse		erstes Jahrzehnt n. Chr.
Y	römische Kiesgruben		erstes Jahrzehnt n. Chr.

Abb. 4: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die anhand der Befunde in den Bänden 1 und 2 erstellte stratigrafische Einteilung im Quartier Vorderberg des Unterdorfs von Petinesca und deren Datierung.



gen bloss in bescheidenem Umfang vor. Zudem kam es während der Steinbauphasen zu massiven Eingriffen in die darunterliegenden Schichten der Vorgängerbauten, durch das Ausheben von Fundamentgräben einerseits und durch

zum Teil massive Aushubarbeiten andererseits, die zum Absenken von Innenniveaus vorgenommen wurden. Durch Letztere wurden stellenweise auch die frühen Phasen der Steinbauten stark beeinträchtigt.

Abb. 3: Studen-Petinesca, Vorderberg. Das Vermessungsnetz der Ausgrabungen und die Parzellen. M. 1:1000.

2.1

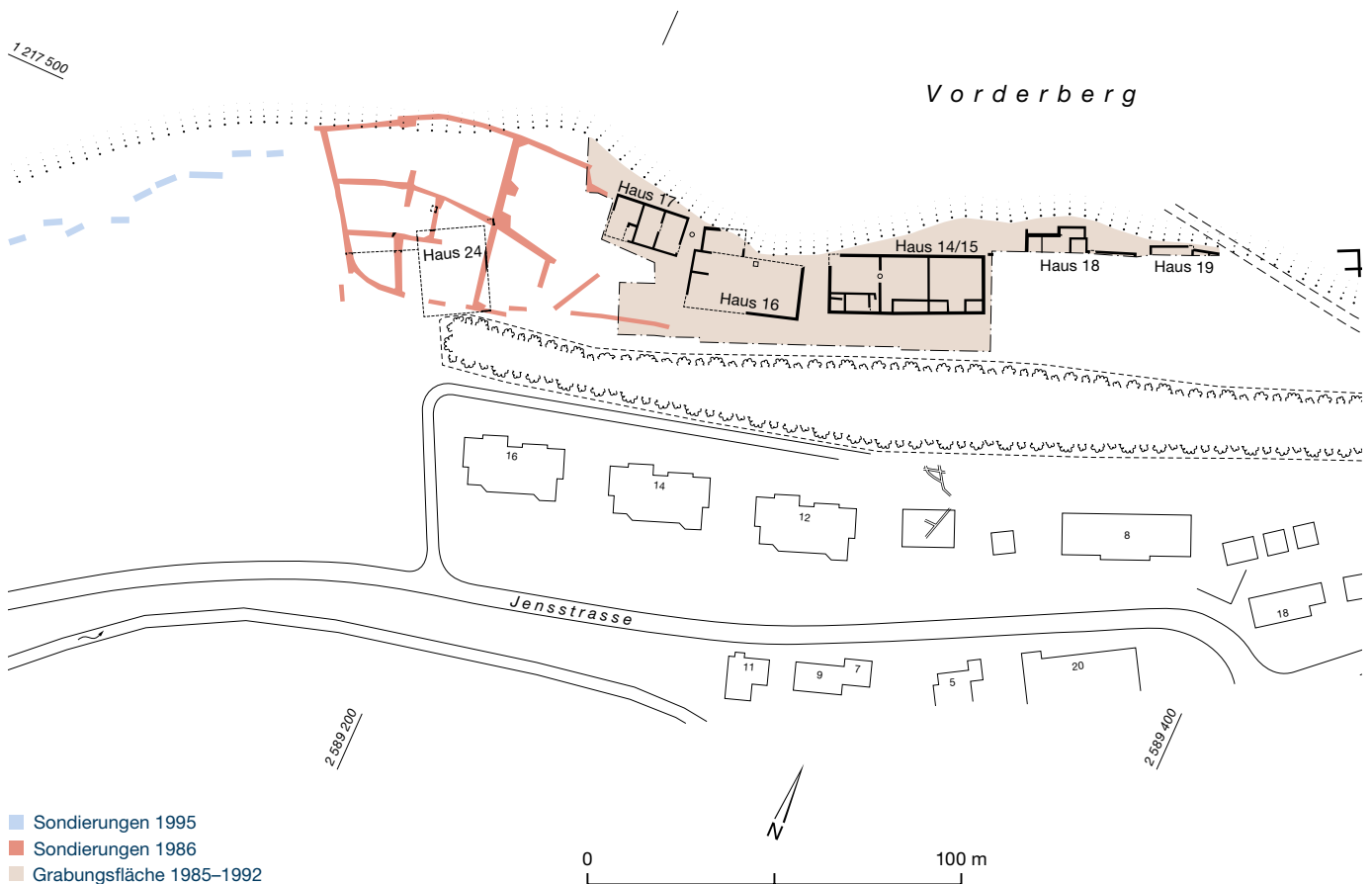
Sondierungen im Bereich von Haus 24 und dessen Umfeld

Abb. 5: Studen-Petinesca, Vorderberg. Übersichtsplan der untersten Jäissbergterrasse. In der Mitte die Sondierungen von 1986 im Bereich von Haus 24 (rot), links die neun Sondierungen von 1995 mit Negativbefund (blau), rechts die Gesamtfläche der Grabungen 1985–1992 (braun). M. 1:2000.

Die Existenz von Haus 24 wurde nur mittels Sondierungen nachgewiesen. Es handelt sich um die westlichsten Baustrukturen, die in der Flur Vorderberg erfasst worden sind. Vermutlich stand das Gebäude am südwestlichen Siedlungsrand. Jedenfalls fanden sich in einer Serie von Sondierschnitten, die 1995 etwas weiter westlich angelegt wurden, keine Siedlungsschichten mehr (Abb. 5).

Bezüglich der aus unseren «regulären» Ausgrabungen stammenden Befunde gibt es hier

ein paar Abweichungen bei der Benennung. Die Profile sind pro Schnitt (S) fortlaufend in der Reihenfolge ihrer Dokumentation nummeriert (z. B. Profil 1.1, 1.2 etc.) Ihre Lage ist auf Abb. 6 dargestellt. Die Mauern (M) sind mit der Nummer des Schnitts bezeichnet, zusätzlich werden sie pro Schnitt von a bis x unterschieden (z. B. Mauern M 6a und M 6b). In der Dokumentation wurden damit ganze Befundeinheiten benannt; so ist etwa M 11a eine Mauerecke und M 6a die Stirnmauer mit den Ansätzen der Seitenmauern einer Brunneneinfassung. In der Publikation werden die einzelnen Elemente zur Unterscheidung bei Bedarf mit Positionsnummern (Pos.) bezeichnet.



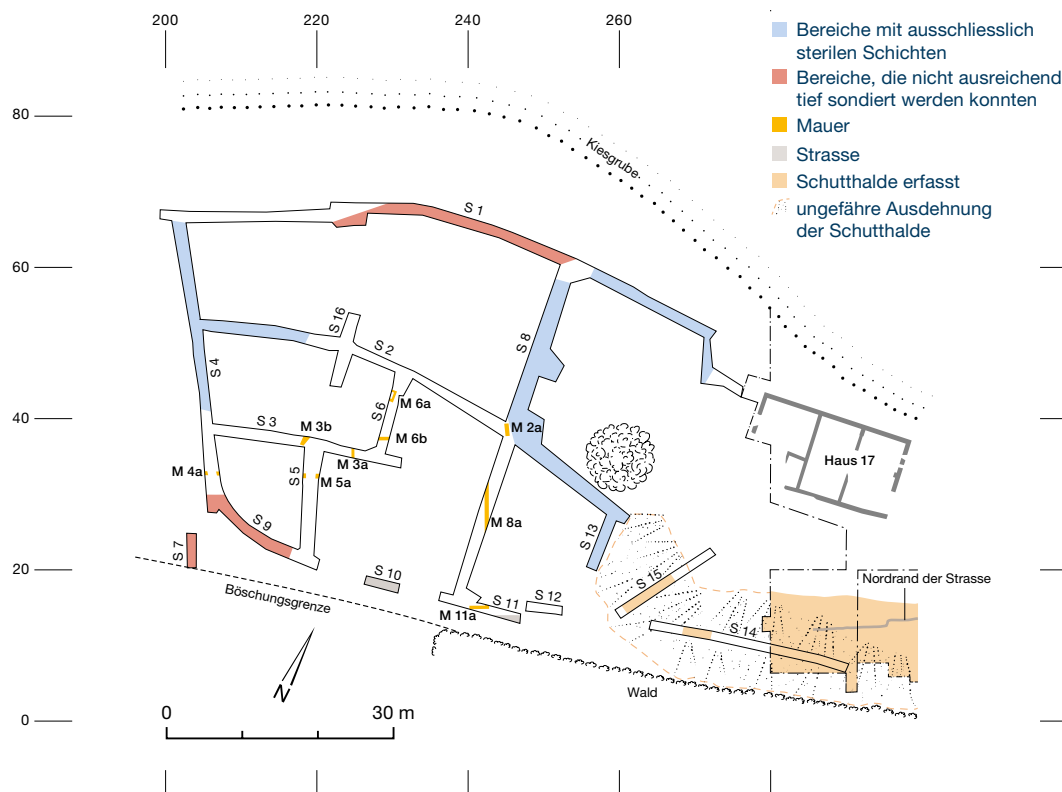


Abb. 6: Studen-Petinesca, Vorderberg. Lage der Schnitte (S) 1 bis 16 und der Mauern im Bereich von Haus 24. M. 1:1000.

Abb. 7: Studen-Petinesca, Vorderberg. Westlich des Grabungsareals bildet die unterste Jäissbergterrasse eine sanft geschwungene, weite Senke. In ihr ruhen unter einer mächtigen Überdeckung die Überreste von Haus 24. Blick nach Südwesten 1986.

2.1.1

Die Fundumstände

Während der zweiten Grabungskampagne in der Flur Vorderberg im Sommer 1986 entschloss sich die Leitung der Kieswerke Petinesca AG, ihre Grube in südwestlicher Richtung auszuweiten. Man suchte damit eine Ausweichmöglichkeit zu dem durch unsere Grabungen vorübergehend blockierten Abschnitt. Das betroffene Areal schliesst als grosse, theaterförmig geschwungene Mulde westwärts an die Grabungsflächen im Vorderberg an (Abb. 7). Um festzustellen, ob und in welchem Umfang das Gelände freigegeben werden könnte, wurde es im November desselben Jahres mittels Sondierungen untersucht. Auf einer Fläche von über 5000 m² legten wir maschinell rund 400 Laufmeter Sondierschnitte an. Dabei stiessen wir auf die Überreste von Haus 24. Zudem zeigten unsere Aufschlüsse, dass die zu erwartende Kiesausbeute kaum lohnend sein würde. Die Kieswerke Petinesca AG gaben daher ihr Vorhaben auf. Die Sondiergräben wurden wieder verfüllt, und Haus 24 bleibt somit einer späteren Generation von Archäologen erhalten (Abb. 8).





Abb. 8: Studen-Petinesca, Vorderberg. Das sondierte Gelände kurz vor Abschluss der Untersuchungen 1986. Blick nach Südosten.

2.1.2

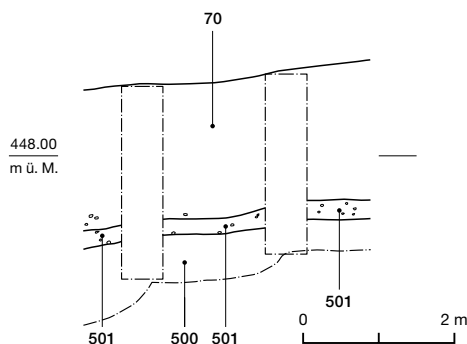
Stratigrafie

Die Sondierungen im Bereich von Haus 24 sind an zwei Stellen mit den Grabungsflächen im Vorderberg verknüpft (Abb. 6). Gesicherte stratigrafische Verbindungen lassen sich daraus jedoch nur beschränkt ableiten.

Im Südosten gibt es mit Schnitt 14 eine Verbindung zu den Profilen auf den Linien 290 und 280.¹² Die dort im Strassenabschnitt West (SAW) untersuchte Ablagerung der Schutthalde lässt sich in Schnitt 14 fast 2 m unter der aktuellen Grasnarbe weiterverfolgen (Abb. 9, 501).¹³ Auch in der Südwesthälfte von Schnitt 15 taucht sie – zum letzten Mal – noch auf. Wie im SAW liegt die Schutthalde, deren südwestliches Ende

Abb. 9: Studen-Petinesca, Vorderberg. Schnitt 14, Profil 14.2. Blick nach Norden. M. 1:100.

Profil 14.2



wir somit recht genau lokalisieren können, auf einer Siltschicht (500), die vermutlich umgelagert worden ist.

Die Strasse, die ursprünglich im Bereich von Schnitt 14 aus der Senke zu den Häusern im Vorderberg hoch geführt haben muss, fehlt; wir befinden uns somit hier immer noch in dem Bereich, der in der Zeit um 50–60 n. Chr. mitsamt der Strasse einem Erdbeben zum Opfer gefallen ist.¹⁴ 17 m weiter westlich taucht die Strasse in Schnitt 11 wieder auf, und danach fassen wir sie zum letzten Mal in Schnitt 10 wieder (Abb. 10, 503). Die 40–50 cm starken Kiespakete, die von den Strassenkoffern übrig geblieben sind, weichen in diesen beiden Aufschlüssen in ihren Höhen um über 2 m ab.

Wir errechnen daraus je nach den verwendeten Vergleichspunkten eine Steigung von 13 bis 15,7 Prozent. Dies stimmt recht gut mit dem Befund im SAW überein, wo die stärkste Steigung 14 Prozent betragen hat.¹⁵

In Schnitt 11 haben wir zudem die Südostecke von Haus 24 erfasst, die mit M 11a bezeichnet wird. Sie ist in eine Planie eingetieft (Abb. 11, 504), die den im stirnseitigen Profil 11.2 erfassten Nordrand der Strasse (503) randlich überdeckt. Unmittelbar auf dieser Planie liegt der Zerstörungsschutt von Haus 24 (506); im Bereich der Strasse schiebt sich die Benutzungsschicht (505) dazwischen. Diese Schichtabfolge zeigt zwar deutlich, dass Haus 24 jünger ist als die Strasse. Man könnte jedoch anhand der hier zu beobachtenden Situation annehmen, die Strasse sei zusammen mit Haus 24 noch benutzt worden. Gegen diese Annahme spricht jedoch der (ergänzte) Grundriss von Haus 24, mit dem der in Schnitt 10 zu beobachtende Strassenabschnitt ins Gebäudeinnere zu liegen käme.

In Schnitt 10 gibt es ausser den erwähnten Strassenkoffern, die in allen Profilen erscheinen, eine Struktur, bei der es sich vermutlich um einen Mauerrest handelt. Im stirnseitigen Profil 10.2 erscheint eine in den Strassenkies eingelassene Geröllkonzentration V-1529 (Abb. 10). Es dürfte die Rollierung einer Innenwand von Haus 24 sein. Ansonsten weist hier absolut

¹² Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, Bogen 7–8.

¹³ Zur Lage der Profile s. Abb. 17.

¹⁴ Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 182.

¹⁵ Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 12.

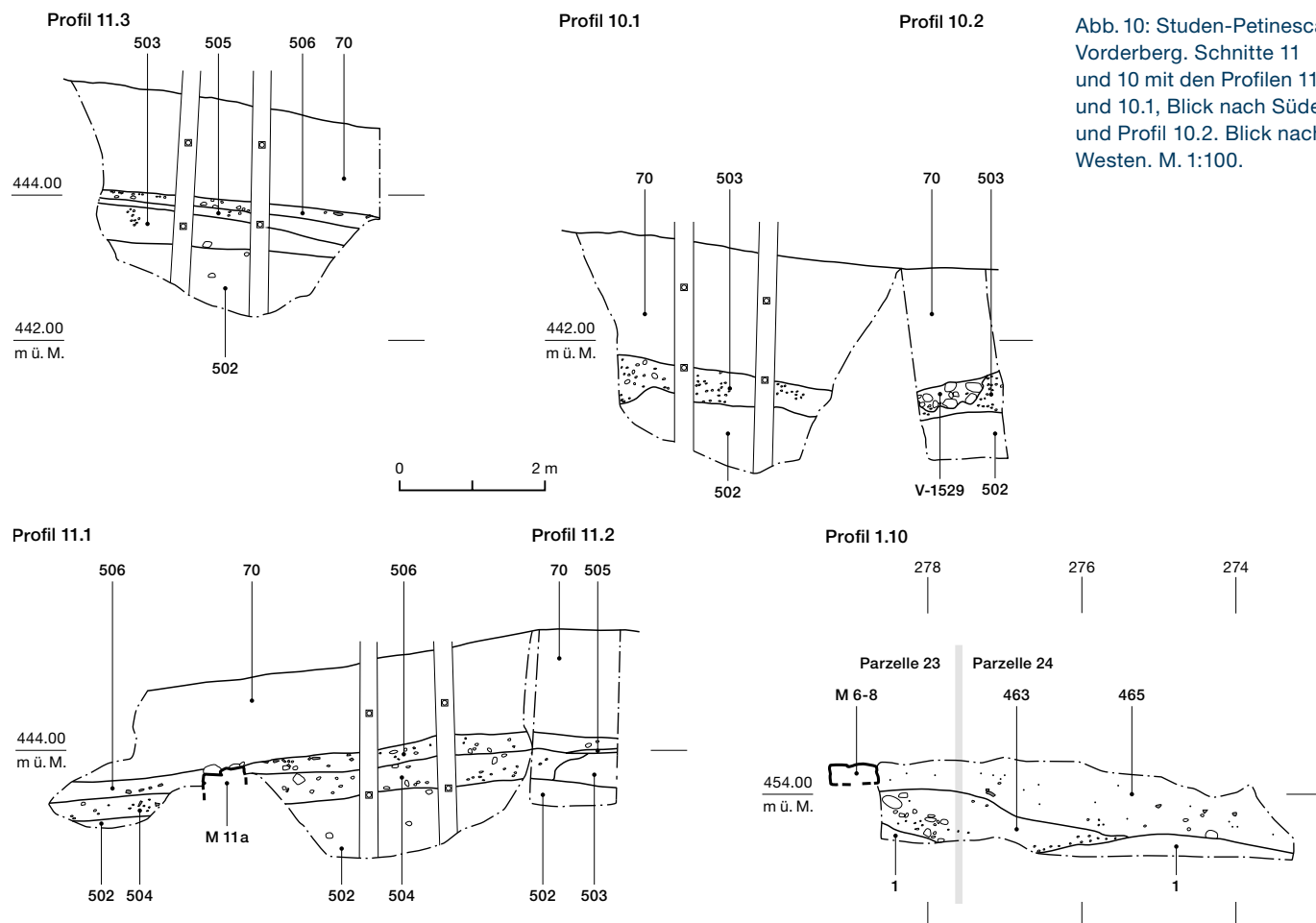


Abb. 10: Studen-Petinesca, Vorderberg. Schnitte 11 und 10 mit den Profilen 11.3 und 10.1, Blick nach Süden, und Profil 10.2. Blick nach Westen. M. 1:100.

nichts darauf hin, dass wir uns im Gebäudeinnern befinden könnten. Über Schicht 503 und V-1529 folgt eine bis 180 cm starke Deckschicht, deren oberste 20–30 cm die aktuelle Humusdecke bilden.

In Schnitt 12 ist ein Ausläufer des Zerstörungsschutts (506) die einzige Kulturschicht; der etwas nordöstlich davon liegende Schnitt 13 erfasste ausschliesslich steriles Material.

Die zweite Verbindung liegt am Ostende von Schnitt 1, wo dieser im Bereich der Nordwestecke des Steingebäudes 17 an die «reguläre» Grabungsfläche anschliesst (Abb. 12). Profil 1.10 bildet dort die Fortsetzung eines ausserhalb des Steingebäudes 17 dokumentierten Profilausschnitts. Wir finden dort als oberste Schicht – nach der maschinellen Abschürfung – eine umfangreiche Ablagerung aus kompaktem Silt mit wenig Fundmaterial; sie entspricht der im Hausinnern erfassten Planie zum Steinbau 17 (465). Darunter folgen Schichten zu Haus 23 (Holzbauphasen), die zu der etwas westlich von Mauer M 6-8 verlaufenden Parzel-

lengrenze hin allmählich auslaufen (463). Danach bleibt uns als Anhaltspunkt nur noch das Anstehende (1). Es handelt sich um einen reinen, hellgelben Silt. Auf entsprechendes Material stiessen wir in weiten Teilen von Schnitt 1, in den Sohlen der bereits erwähnten Schnitte 13, 14 und 15 sowie in den nördlichsten Abschnitten der Schnitte 4 und 8; wir vermuten, dass wir es dabei stets mit derselben, natürlich entstandenen Schicht zu tun haben.

Beim Kreuzungspunkt der Schnitte 1 und 8 ist in diesen anstehenden Silt eine unförmige, mit kiesigem Material verfüllte Grube eingetieft (Abb. 13a und b, V-1530). Praktisch ab diesem Befund westwärts erreichten wir mit unseren Sondierungen auf einer Länge von etwa 25 m den gewachsenen Boden nicht mehr. Hauptgrund dafür war ein einige Zeit vorher durch das Kieswerk in diesem Bereich aufgeschütteter Erdwall (Abb. 14).

In Profil 1.7 erscheint der Ansatz eines Kiesoffers (Abb. 15, 507), der in der Sohle von Schnitt 1 auf einer Länge von rund 5 m verfolgt

Abb. 11: Studen-Petinesca, Vorderberg. Schnitt 11 mit Profil 11.1, Blick nach Norden, und Profil 11.2, Blick nach Osten. M. 1:100.

Abb. 12: Studen-Petinesca, Vorderberg. Schnitt 10 mit Profil 1.10 und Profil 41.9–42.2 in Feld 270/40, Blick nach Süden. M. 1:100.

Abb. 13: Studen-Petinesca, Vorderberg. Schnitte 1 und 8. a Die Grube V-1530 hebt sich mit seltsam abgewinkelten und gebogenen Rändern deutlich vom umliegenden, sterilen Silt ab; b Schnitt durch die Grube V-1530. Lage des Schnitts siehe Profil 1.11. M. 1:50.

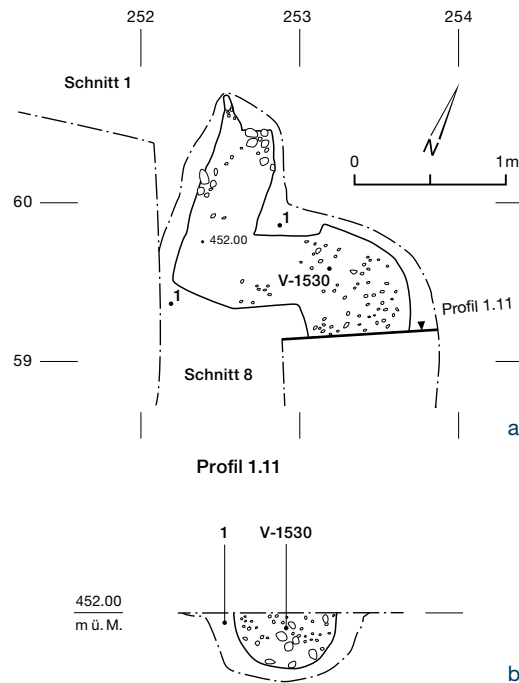
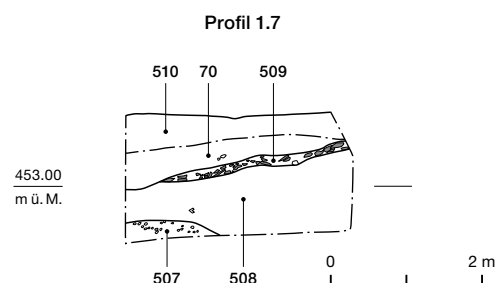


Abb. 14: Studen-Petinesca, Vorderberg. Schnitt 1, Profil 1.4. Der junge Kirschbaum hat die über 2 m hohe, vor wenigen Jahren erfolgte Überdeckung nicht überlebt. In diesem Bereich war es uns technisch nicht möglich, die Sondierung tief genug zu führen. Blick nach Süden.



Abb. 15: Studen-Petinesca, Vorderberg. Schnitt 1, Profil 1.7. Blick nach Norden. M. 1:100.



werden konnte. Es könnte sich um eine Fortsetzung des in den Profilen 3.1 und 3.3 erfassten Koffers (522) handeln. Dies ergäbe jedoch einen sehr steil ansteigenden Weg (s. unten, Weitere

Mauerbefunde). Über diesem folgt ein ansehnliches Paket aus inhomogenen Silten, vermutlich Hangrutschmaterial. Die auf diesem Silt ruhende Ziegelschuttschicht (509) liegt rund 1,5 m höher als der Flächenbefund von V-1530.¹⁶

Anhand der Funde können wir V-1530 in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts datieren, die Schicht (509) stammt vermutlich aus der Zeit der Steinbauphasen des 2. Jahrhunderts (Kap. 3.2.1.3)

Anzeichen zugehöriger Baustrukturen konnten nicht festgestellt werden. Gab es hier allenfalls etwas weiter nördlich Vicus-Häuser, die beim Kiesabbau unbesehen zerstört worden sind?

Auf den westlichsten 28 m von Schnitt 1 erfassten wir in der Sondierungssohle wieder den anstehenden, hellgelben Silt. Die neuzeitliche Überschüttung ist bei Profil 1.2 noch 1 m und bei Profil 1.1 nur noch 0,5 m hoch. Zwischen ihr und dem Anstehenden liegt eine 30–40 cm starke, nicht sterile Schicht¹⁷ aus dunkelbraunem, humosem Silt, die in Profil 1.1 auch eine 40 cm tiefe Grube füllt (Abb. 16).

Die Verbindungen von Schnitt 1 hangabwärts liefern keine stratigrafische Klarheit. Sowohl in Schnitt 4 als auch in Schnitt 8 stießen wir nach 50–60 cm Deckschicht in das Anstehende. Dieses besteht anfänglich aus dem oben erwähnten, hellgelben Silt, unter dem hangabwärts unterschiedliche Kies-Silt-Gemische auftreten. Bei Schnitt 8 treffen wir am Kreuzungspunkt mit Schnitt 2 in 2 m Tiefe auf eine Mauer (M 2a) und auf Kulturschichten. Schnitt 4 bleibt bis kurz vor dem Anschluss von Schnitt 3 im Anstehenden. Auch in dem etwa auf halber Strecke zwischen den Schnitten 1 und 3 nach Osten abgehenden Schnitt 2 gibt es anfänglich, abgesehen von neuzeitlichen Störungen, nur eine 40 cm starke Deckschicht über gewachsenem Boden; erst in Profil 2.2 beginnt eine mit etwas Fundmaterial durchsetzte, braun humose Schicht mit zunehmender Mächtigkeit nach Osten hin ziemlich rapide abzutauchen. Aus all diesen Anzeichen wird klar, dass es mit-

¹⁶ Die genauen stratigrafischen Verhältnisse zwischen V-1530 und Schicht 509 wurden nicht dokumentiert. Es ist aber anzunehmen, dass die beiden zumindest durch die Ablagerung (508) getrennt waren.

¹⁷ Anhand der in ihr enthaltenen Holzkohlepartikel und kleinsten Ziegelfragmente ist keine Aussage zu ihrer Entstehungszeit möglich.



ten in der sondierten Geländemulde ursprünglich eine noch markantere Eintiefung gab, in der das angeschnittene Haus 24 lag. Diese Vertiefung liegt genau unterhalb des Bereiches, in dem wir mit Schnitt 1 das Anstehende nicht erreicht haben.

In der Südwestecke des Areals stiessen unsere Sondierungen praktisch in Leere. In Schnitt 9, der in einem Bogen die Südenden der Schnitte 4 und 5 verbindet, blieb die Baggerschaufel bis in über 3 m Tiefe in lockerer, brauner Erde, die man als reinen Humus bezeichnen könnte. Die Profilwände stürzten kurz nach dem Ausheben in sich zusammen, sodass an ein Betreten des Grabens oder an ein tieferes Ausheben nicht zu denken war. In Schnitt 7 zeigt sich das Erdmaterial etwas toniger und damit stabiler – es bleibt jedoch bis in 4 m Tiefe homogen und fundleer.

2.1.3

Die Befunde zu Haus 24

Im vorangehenden Abschnitt ist das Areal von Haus 24 gewissermassen eingekreist worden. Ziel der Sondierungen war ja lediglich, archäologische Überreste zu lokalisieren und einzugrenzen. Die angetroffenen Kulturschichten und baulichen Hausbefunde wurden dementsprechend, wo möglich, nur oberflächlich freigelegt und nicht eingehend untersucht.

Insgesamt konnten wir in zwölf Aufschlüssen Reste von mindestens sieben Mauern und einem Sodbrunnen lokalisieren (Abb. 6). Die Mauerecke M 11a und die Mauerzüge M 8a, M 6b und M 3a lassen sich zu einem Hausgrundriss ergänzen, den wir als Haus 24 bezeichnen (Abb. 17). In einem nordwärts an das Gebäude

angrenzenden Hinterhof stand der Sodbrunnen M 6a. Als Reste von Hof- oder Hangstützmauern sind wohl der stark beschädigte Mauerrest M 2a, der nur in den Profilen erfasste Mauerzug M 5a–M 4a und die ebenfalls bloss in Profilen erkannte Mauer M 3b zu interpretieren.

Mauer M 11a

Die Mauer M 11a ist eine zweischalige Mauer von 60 cm Breite (Abb. 18). Sie bildet die Südostecke von Haus 24. Die Mauerfronten werden von gehäuteten Hauterive-Sandkalksteinen gebildet. Die Innenseiten sind stark brandgerötet – das Gebäude ist offensichtlich einem Brand zum Opfer gefallen. Die Mauer ist nach Westen hin, noch innerhalb von Schnitt 11, vollständig zerstört. Vor dieser Störung haben wir auf kurze Distanz auch das Vorfundament freigelegt (511). Über diesem sind bei der Störung noch eine und in der Mauerecke noch fünf Steinlagen erhalten – wir befinden uns hier also am Übergang vom Fundamentbereich zum Aufgehenden (Abb. 19). Der nach Norden abgehende Mauerteil tritt in Schnitt 8 als M 8a wieder auf.

Mauer M 8a

Die Mauer M 8a ist die Ostfront von Haus 24. Sie entspricht bezüglich Bauart, Steinmaterial und Breite der Mauer M 11a. Ihr Mörtel enthält recht viel Ziegelschrot (Abb. 20).¹⁸ Dicht vor dem Eintauchen ins Profil 8.1 wurde an ihrer Innenfront *in situ* erhaltener Wandverputz freigelegt. Dieser zieht bis auf einen Mörtelboden hinunter. Der Raum, zu dem dieser Boden gehört, ist bis zur Abbruchkrone der 80 cm hoch erhaltenen M 8a mit Gebäudeschutt verfüllt. Darüber folgt bis zur Grasnarbe eine bis zu 1,5 m starke Deckschicht (Abb. 21).

Mauer M 6b

Die Mauer M 6b betrachten wir als Teil der Nordfront von Haus 24. Sie entspricht den beiden vorangehend beschriebenen Mauern und dürfte in einem Guss mit ihnen erbaut worden sein. In Schnitt 6 ist ihre Südfront über dem Vorfundament noch 80 cm hoch erhalten (Abb. 22).¹⁹ Im Anschluss an das Vorfundament ist

Abb. 16: Studen-Petinesca, Vorderberg. Schnitt 1, Profil 1.1. Unter einer rund 50 cm starken, ein paar Jahre vor unseren Sondierungen deponierten Aufschüttung folgt über dem anstehenden Silt eine nicht datierbare «Kulturschicht» mit einer Grube. Blick nach Norden.

¹⁸ Ziegelschrot war auch in Mauer M 11a, jedoch in deutlich geringerer Menge, zu beobachten.

¹⁹ Im Profil gehen die Mauerreste noch rund 20 cm höher. Dieser Teil ist aber nicht mehr durchwegs kompakt.

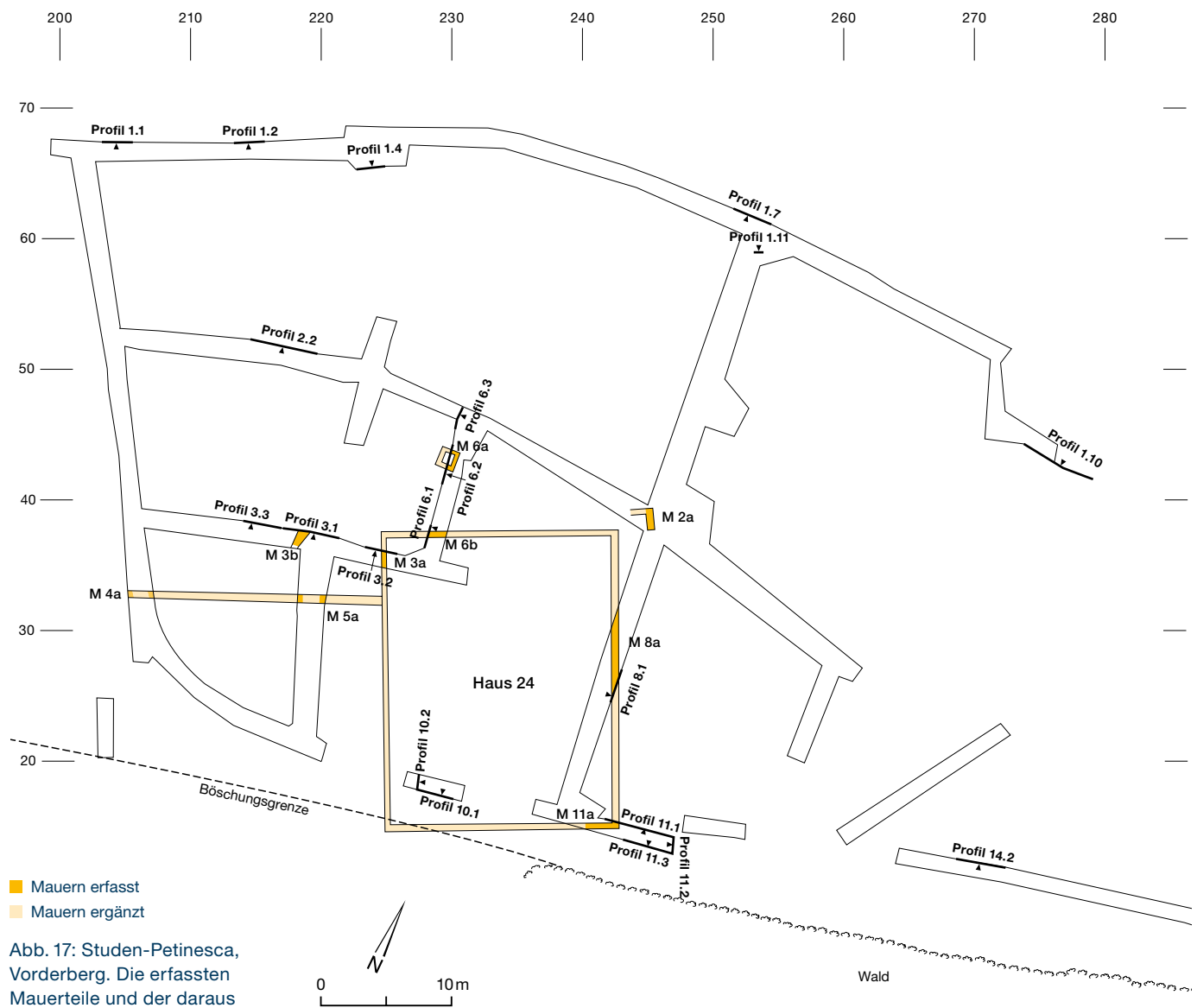


Abb. 17: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die erfassten Mauerteile und der daraus ergänzte Grundriss von Haus 24. Lage der erwähnten Profile. M. 1:500.

Abb. 18 (links): Studen-Petinesca, Vorderberg. Aufsicht der Mauerecke M 11a mit dem Vorfundament (511). Die Innenfront ist verbrannt. M. 1:50.

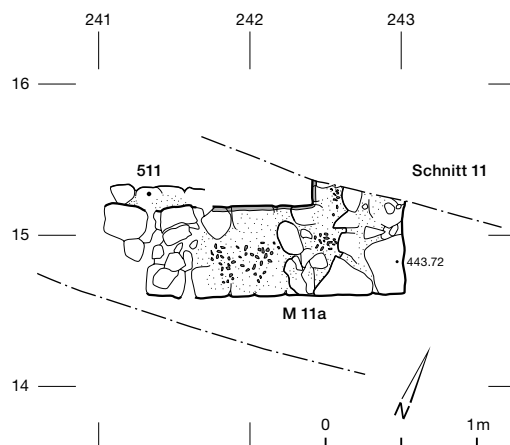


Abb. 19 (rechts): Studen-Petinesca, Vorderberg. Mauer M 11a. Im Vordergrund, wo die Mauer einer Störung zum Opfer gefallen ist, erkennt man den Ansatz des Vorfundaments (511). Blick nach Osten.



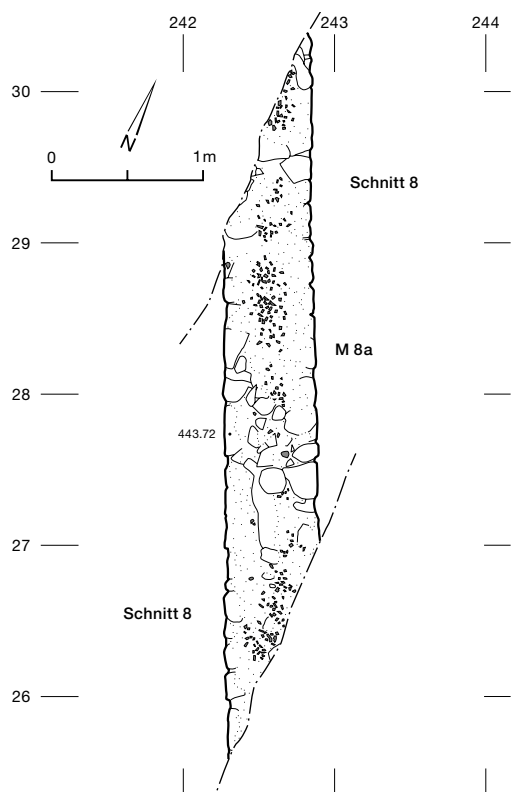


Abb. 20 (links): Studen-Petinesca, Vorderberg. Aufsicht der Mauer M 8a. M. 1:50.

Abb. 21 (rechts): Studen-Petinesca, Vorderberg. Blick in Schnitt 8 mit der Mauer M 8a. Im Vordergrund ist an ihrer Innenfront ein kleiner Fleck Wandverputz erkennbar, davor ein Stück des Mörtelbodens. Links die den Raum füllende Schuttschicht. Blick nach Norden.

in Profil 6.1 der Ansatz eines Mörtelbodens erhalten, dessen Oberfläche jedoch nicht mehr intakt ist (Abb. 23, 512).

Mauer M 3a

Die Mauer M 3a ist die westliche Aussenwand unseres Hauses 24. Sie ist gleich gebaut wie die anderen Aussenmauern. An ihrer Westseite ist sie über dem Ansatz eines Mörtelniveaus (Abb. 24, 520) noch 40 cm hoch aufgehend erhalten. (520) ist nicht ein gegossener Mörtelboden, sondern eher eine Schicht aus festgetretenen Mörtelresten. Sie wurde nur im Hofbereich



Abb. 22: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die Südfront von Mauer M 6b.

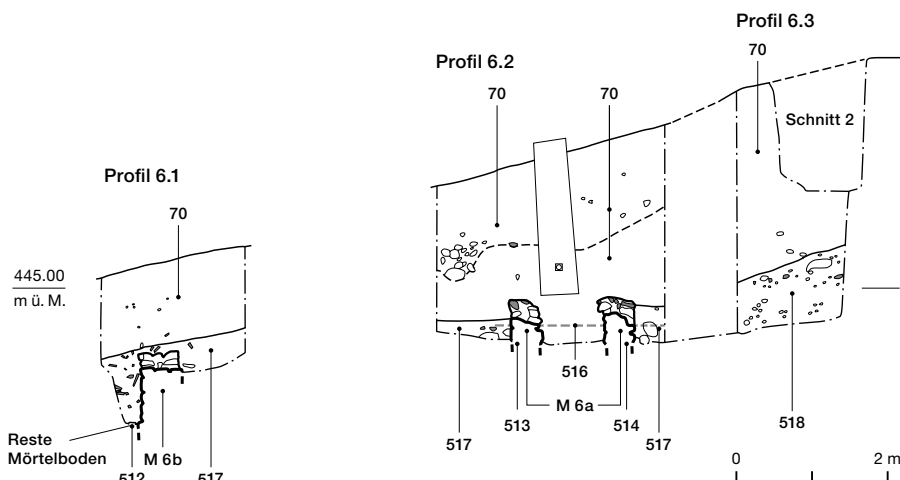
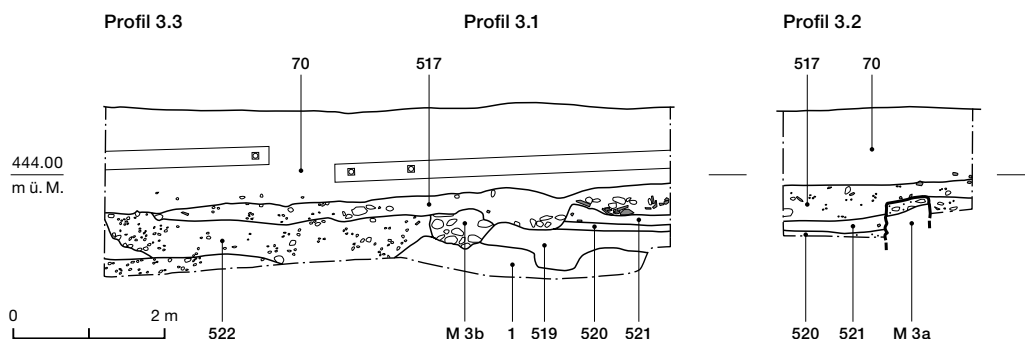


Abb. 23: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die Westflanke von Schnitt 6 mit den drei dokumentierten Ausschnitten der Profile 6.1 bis 6.3. Blick nach Westen. M. 1:100.

Abb. 24: Studen-Petinesca, Vorderberg. Schnitt 3 mit den Profilen 3.3, 3.1 und 3.2. Blick nach Norden. M. 1:100.



zwischen den Mauern M 3a und M 3b erfasst und könnte ein Bauniveau sein. Über ihm hat sich wohl im Verlaufe der Benutzung die Silt-schicht (521) abgelagert.

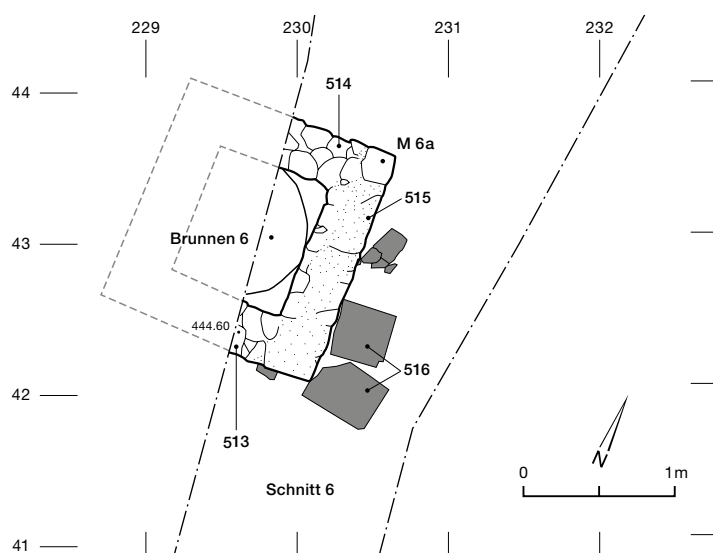
Mauer M 6a / Brunnen 6

Die Mauer M 6a ist der Aufbau eines im Hinterhof von Haus 24 gelegenen Ziehbrunnens. Wir bezeichnen ihn als Brunnen 6. Zur besseren Unterscheidbarkeit habe ich den drei im Verband gebauten Mauerteilen dieser Einfassung die Positionsnummern (513), (514) und (515) für die Süd-, Nord- und Ostflanke gegeben (Abb. 25). Im freigelegten Teil sind mindestens zwei bis drei und im Profil noch zwei weitere Steinlagen des vermutlich quadratischen Aufbaus erhalten (Abb. 23, 513, 514).²⁰ Der Ansatz zum eigentlichen Brunnenkranz ist innerhalb des Aufbaus praktisch nur als Abrundung der Ecken erkennbar. Da das Profil 6.2 fast auf der Symmetrieachse des Brunnens steht, ist dort praktisch keine Differenz zwischen Kranz und Aufbau zu erkennen. Die Brunnenöffnung hat einen Durchmesser von 80 cm. Wie wir das be-

reits von den anderen Brunnen im Vorderberg kennen, hat sich offensichtlich auch die Verfüllung von Brunnen 6 nachträglich gesenkt.²¹ Dies zeigt sich daran, dass anstelle der sonst den Hinterhof bedeckenden Schuttschicht (517) die Deckschicht (70) in die Brunnenöffnung hinunterzieht. Vor dem Brunnen ist ein Rest des zu diesem gehörigen Gehnniveaus erhalten: zwei praktisch vollständige, mit den Leisten nach unten in ein Mörtelbett verlegte Ziegel (516). Dieses Niveau liegt auf 444,50 m ü. M. (Abb. 26).

Über diesen Befunden türmt sich eine mächtige Deckschicht (70) auf. Sie ist nicht homogen, besteht aber aus braunem Silt mit unterschiedlich konzentrierten Einschlüssen von Kieselsteinen oder Geröllen. Diese Überdeckung wird sich im Laufe der Jahre durch die Ablagerung von Hangerosionsmaterial angehäuft haben. Bei Brunnen 6 ist sie mit der Humusdecke rund 2,5 m stark. Im nördlichsten Teil des von unserem Schnitt 6 erfassten Hinterhofs ist bereits die Zerstörungsschicht mit Hangerosionsmaterial durchsetzt (518). Falls dort das Gehnniveau etwa auf gleicher Höhe lag wie beim Brunnen, ergibt sich mit der Deckschicht bis zur aktuellen Grasnarbe eine Höhendifferenz von fast 4 m.

Abb. 25: Studen-Petinesca, Vorderberg. Brunnen 6 mit Süd- (513), Nord- (514) und Ostfront (515) der Einfassung. Vor dem Brunnen Reste eines Gehnniveaus aus Leistenziegeln (516). M. 1:50.



Weitere Mauerbefunde

Die Bedeutung der weiteren Mauerbefunde ist nicht eindeutig interpretierbar. Mauer M 4a als westlichster der erfassten Mauerteile könnte zusammen mit der auf derselben Flucht liegenden Mauer M 5a eine von der Westfront von Haus 24 abgehende Zungenmauer – zum Beispiel zur Hangstützung – gebildet haben. Die Bauart der beiden Fundamentreste zeigt jedoch markante Unterschiede. Mauer M 4a entspricht bezüglich

²⁰ Die obersten Steine im Profil sind vom Bagger z. T. gelockert und leicht verschoben worden.

²¹ Z. B. Zwahlen et al. 2007, 19.



Abb. 26: Studen-Petinesca, Vorderberg. Brunnen 6. Davor sind zwei, mit den Leisten nach unten in ein Mörtelbett verlegte Dachziegel als Gehriveau rest erhalten (516). Blick nach Nordwesten.



Abb. 27: Studen-Petinesca, Vorderberg. Oben die nordwestliche Profilecke beim Kreuzungspunkt der Schnitte 2 und 8, davor Mauer M 2a. Im Profil scheint sich ein Mauerabgang nach Westen abzuzeichnen.

Steinmaterial und Breite den oben beschriebenen Mauern von Haus 24. Der unvermörtelte Fundamentrest M 5a hingegen besteht aus grossen Bruchstücken eines Granitfindlings und ist fast 90 cm breit.²² Zudem liegt seine Sohle rund 2 m höher als diejenige von Mauer M 4a. Unge störte Kulturschichten gibt es im Umfeld dieser beiden Mauern nicht.

Noch einmal rund 80 cm höher liegt die Sohle der Mauer M 3b. Sie verläuft schräg zu den eben beschriebenen Mauern und zu Haus 24. Der während der Sondierungen gewonnene Eindruck, die Mauern M 4a und M 3b könnten einen an ihrer Nord- beziehungsweise Südwestseite den Hang hochführenden Weg flankiert haben, erscheint nicht ganz abwegig. Zwischen den in den fraglichen Bereichen aufgedeckten Kiespackungen (z. B. Abb. 24, 522, und Abb. 15, 507) wären jedoch Steigungen von 20 bis 25 Prozent zu bewältigen.²³ Für einen solchen, nur noch für Fussgänger begehbaren Weg, sind aber die bis zu 4 m breiten und 60 cm starken Kiesschichten klar überdimensioniert.²⁴ Allenfalls könnte es sich um Spuren von Terrassierungen handeln, die wir mit Sondierungen nicht nachvollziehen können.

Mauer M 2a

Als Letztes ist noch Mauer M 2a zu erwähnen, die im Kreuzungspunkt der Schnitte 2 und 8 zum Vorschein kam. Sie ist mit rund 50 cm etwas schmaler als die Mauern von Haus 24. Dadurch und mit kleinen Kalksteinsplittern im Fundament unterscheidet sich ihr Charakter deutlich von den erwähnten Hausmauern. Dass sie in der Orientierung nicht ganz mit Letzte-

ren übereinzustimmen scheint, kann an der Beschädigung ihrer Ostfront liegen. Nach Süden hin war sie vollständig zerstört und auch in den Profilen waren keine Anzeichen einer Fortsetzung oder eines Abgangs auszumachen. Im Norden scheint dicht hinter dem Profil ein Abgang oder eine Ecke Richtung Westen zu folgen (Abb. 27).²⁵ Die Funktion dieser Mauer bleibt unklar, nicht zuletzt, weil sie als Hangstützmauer zu wenig massiv erscheint.

2.2

Bereich Haus 17, Untergrund und Vorgängerbauten

Die Schichtverhältnisse im Bereich von Haus 17 waren sehr verworren. Da wir anfänglich in der Fläche kaum zusammenhängende Niveaus und Strukturen fassen konnten, wurden beträchtliche Teile der Grabungsflächen maschinell abgebaut. Dies wiederum führte dazu, dass die schlussendlich dokumentierten Befunde zum Teil isoliert sind und sich stratigrafisch nicht einwandfrei verbinden lassen. Die Südhälfte von Haus 17 war stark gestört. Dort gab es auch zu den Holzbauphasen keine Schichten mehr.

²² Mit seinem frisch gebrochenen Granit erinnert das Fundament an dasjenige der Südmauer von Haus 15 (Kap. 2.7.1).

²³ Im Zusammenhang mit römischen Alpenstrassen erwähnt Birk das Vorkommen von Partien mit 14–15 %iger Steigung, Birk 1934, 134. Adam nimmt an, dass Alpwege mit Steigungen von über 15 % nur noch der Säumerei dienten, Adam 1989, 303.

²⁴ Zudem erweckten diese Kiesschichten eher den Eindruck von zufälligen Planien als von Kofferungen.

²⁵ Dieser Befund konnte wegen eines drohenden Profileinsturzes nicht genau überprüft werden.

2.2.1

Anstehendes und frühe Erdbewegungen

Der Bodenaufbau im Bereich von Haus 17 ist sehr komplex. Einerseits gibt es, namentlich unter der Südostecke von Haus 17 und von dort bis zur Westfront von Haus 16, umfangreiche Umlagerungen (Abb. 28 und 29, 451 und 454), die dank des Fundmaterials bis in tiefe Bereiche eindeutig als solche identifizierbar sind. Man würde diese stark nach Süden und Westen geneigten Schüttungsbänder am ehesten mit römischen Kiesgrubenverfüllungen gleichsetzen, wie wir sie im mittleren Grabungsabschnitt²⁶ beobachtet haben.²⁷ Im vorliegenden Fall ist jedoch eher damit zu rechnen, dass wir hier den beim Bau von Brunnen 1 angefallenen Aushub angeschnitten haben. Für diese These sprechen insbesondere einige Komponenten der Schüttungsabfolge: Zuunterst liegen Kiesbänder, darüber folgen siltige, mergelige Schichten, die mit Sandsteinbrocken durchsetzt sind. Das Fundmaterial macht deutlich, dass diese Erdbewegungen erst in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts erfolgt sind (Kap. 3.2.2).

Andererseits befinden wir uns im Randbereich der eiszeitlichen Schotterablagerungen; die Entstehung der teils bizarren Sedimente (Abb. 30 und 28, 450) würde man sich am ehesten so vorstellen, dass sich hier Teile dieser Schotter in der Grundmoräne und durch Erosion mit Mergeln und Silt vermischt haben. Anhand der festgestellten Schichtverläufe sieht es aber so aus, als hätten wir es auch bei dem mächtigen Schichtpaket (450) mit umgelagertem Material zu tun! Wir müssen uns somit damit abfinden, dass wir hier nur die ungestörten Schotter mit Sicherheit als Anstehendes (1) bezeichnen können.

2.2.2

Parzellierung

Die im Mittleren Grabungsabschnitt festgestellte Parzellierung haben wir in Band 1 dieser Reihe geometrisch auf das gesamte Unterdorf projiziert.²⁸ Dabei nahmen wir aufgrund der Grundrisse der Steingebäude an, dass – wohl bedingt durch die Geomorphologie der Siedlungsterrasse – die Orientierung der Parzellen ab Haus 16 allmählich gegen Südwesten abwinkelt; im Bereich von Haus 17 konnten wir wiederum

mit parallel verlaufenden Seitengrenzen unserer $\frac{1}{4}$ actus breiten Parzellen rechnen.²⁹ Zur Parzellenlänge gibt es hier weder hang- noch strassenseitig irgendwelche Anhaltspunkte. Die hier noch zu beschreibenden Parzellen tragen von Ost nach West die Nummern 21, 22 und 23. Obwohl die erhaltenen Strukturen der Holzbauphasen sehr spärlich sind, lässt sich die Existenz von Vorgängern unter Haus 17 klar belegen. Bezeichnenderweise entfällt auf jede unserer Parzellen mindestens eine Feuerstelle. Holzgebäude nehme ich jedoch nur auf den Parzellen 22 und 23 an, mit deren Nummern sie auch bezeichnet werden (Abb. 32).

2.2.3

Parzelle 21 / Hof 1

Diese Parzelle ist ein Sonderfall, weil hier die stärkste Abwinkelung erfolgt. Die Folge ist ein trapezförmiger Grundriss. Die West- beziehungsweise Ostfront der Steinhäuser 16 und 17 greifen in diese Parzelle hinein und sie beherbergt Brunnen 1.

Einzig konkreter Anhaltspunkt zu den Holzbauphasen ist die schlecht erhaltene Feuerstelle FS 4 mit zugehöriger, eine Mehrphasigkeit nicht ausschliessender Schicht (Abb. 33 und 34, 455). Trotz des schlechten Erhaltungszustands von FS 4 war noch klar erkennbar, dass die Feuerfläche aus Ziegeln bestanden hat. Im mittleren Grabungsabschnitt gibt es dies vor der Siedlungsphase B noch nicht.³⁰ Im Profil auf der Linie 33 endet diese Schicht in einer leichten Vertiefung (456), die der dürftige Rest eines Schwellbalkens sein könnte. Falls es sich dabei um eine Trennwand zwischen den Parzellen 21 und 22 handeln sollte, wäre diese um rund 60 cm nach Westen verschoben. In der Fläche war jedoch keine entsprechende Verfärbung fassbar und auch sonst fanden sich

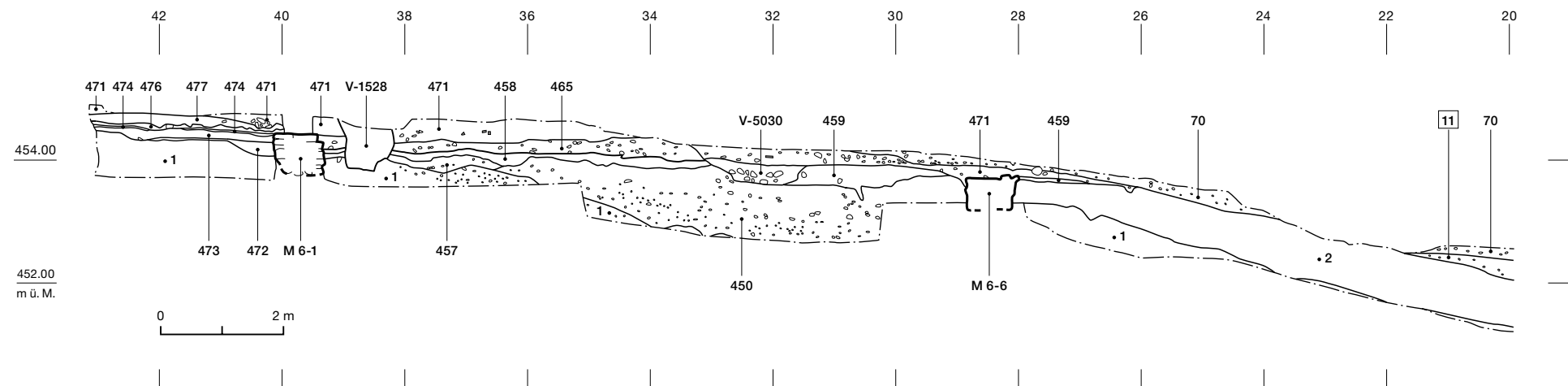
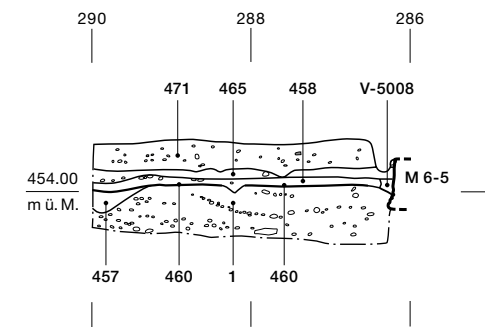
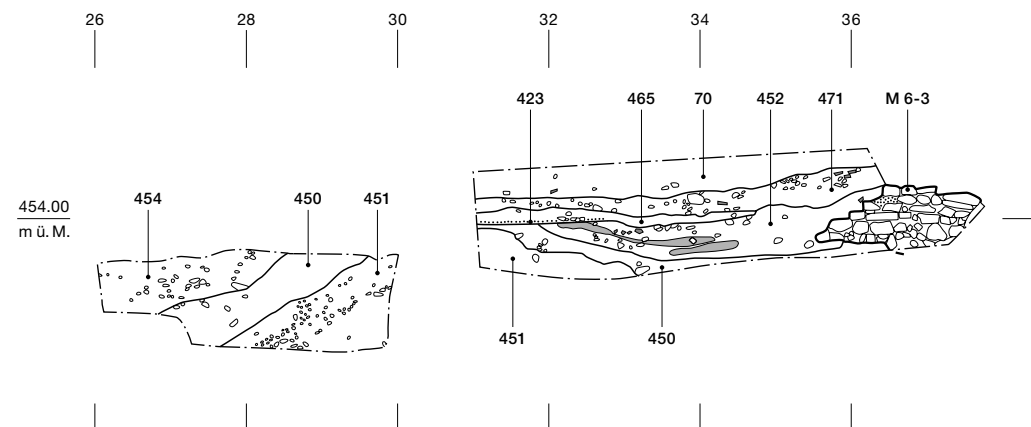
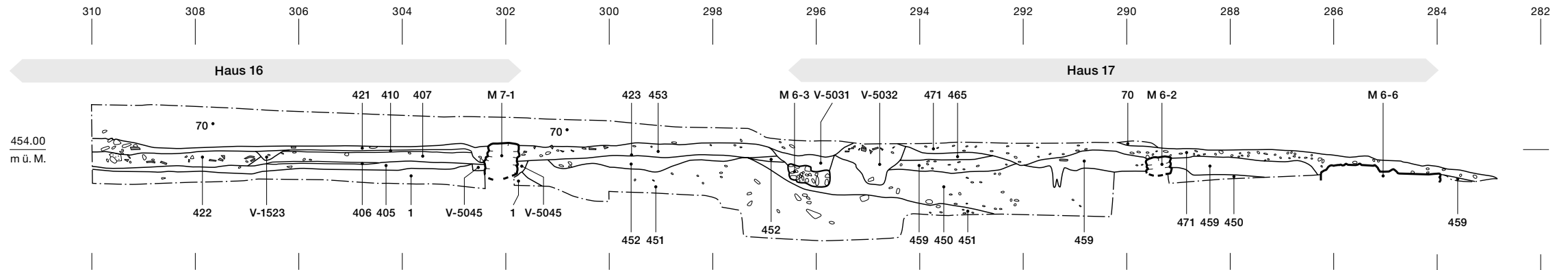
²⁶ Als «mittlerer Grabungsabschnitt» wird die Teilfläche zwischen den Linien 330 und 360 bezeichnet, auf die sich die Auswertung der in Band 1 vorgestellten Holzbauphasen beschränkte, Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, Abb. 22.

²⁷ Vgl. z. B. Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, Bogen 14 und 15: (2).

²⁸ Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, 128–132, Abb. 104 und 105.

²⁹ $\frac{1}{4}$ actus = 30 Fuss zu 29,6 cm = 8,88 m.

³⁰ Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, 63–65.



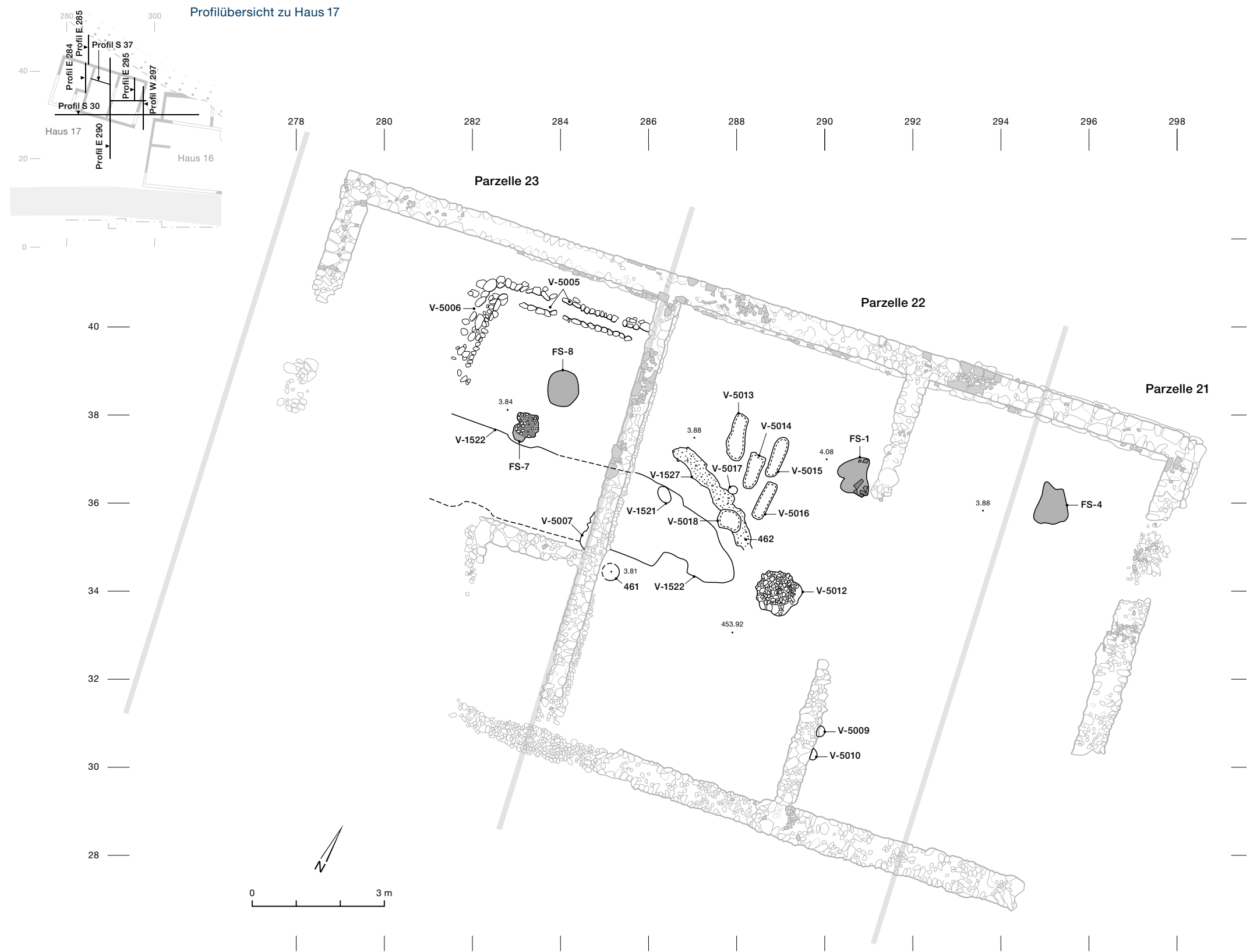


Abb. 32: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Parzellen 21, 22, 23. Strukturen der Holz-
bauphasen. M. 1:100.

keine Baustrukturen. Immerhin können wir nicht vollständig ausschliessen, dass die Westhälfte von Parzelle 21 durch ein bloss $\frac{1}{8}$ actus breites Haus belegt war oder dass Haus 22 einen Teil von ihr belegte.³¹ Ich gehe jedoch davon aus, dass zwischen unseren Parzellen 20 und 22 eine Passage durch die Häuserzeile offen gelassen wurde. Brunnen 1 könnte somit in einem öffentlichen Bereich gestanden haben. Wir bezeichnen daher die Parzelle 21 auch als Hof 1.

2.2.4

Haus 22

Auf Parzelle 22 haben wir eindeutige Anhaltspunkte zur Holzbauphase. Einzige Baustruktur zu Haus 22 (Abb. 32) ist allerdings das Balkenlager V-5007, das einer mit Haus 23 gemeinsam genutzten Trennwand zugeschrieben wird (Kap. 2.2.5). Haus 22 folgt teils direkt über dem Anstehenden (1), den Aufschüttungen (450) und teils auf einer Planie (457) (Abb. 30 und 31). Eine Abfolge verschiedener Bauphasen ist wohl anzunehmen, konnte jedoch nicht explizit erfasst werden. Zu Haus 22 gehört das Schichtpaket (458). Zwischen den Linien 35 und 40 waren stellenweise die Reste eines Gehnniveaus (460) erhalten, ein Stampfhorizont aus leicht mit Kies durchsetztem Silt. Zu diesem Gehnniveau gehörten vermutlich vier langovale Brandgruben (V-5013–V-5016; Abb. 35). Sie liegen nahe beieinander und sind in der Längsrichtung gleich orientiert wie die Längsachse des Hauses. Ob sie alle gleichzeitig in Betrieb standen, wissen wir nicht. Mit ihrer Form und den verbrannten Innenwänden erinnern sie an ähnliche Strukturen in Haus 2.5 im mittleren Grabungsabschnitt, für die eine Nutzung in Zusammenhang mit Metallverarbeitung nachgewiesen ist.³²

Ebenfalls zu den Holzbauphasen, aber nicht nachweislich zur selben Bauphase wie die eben erwähnten Installationen gehören die Feuerstelle FS 1 und das an der Westwand anliegende Halbfabrikat einer Mühle (461).³³ Von der Feuerstelle FS 1 war bloss eine intensive Brandrötung erhalten; einige daraufliegende, leicht verbrannte Ziegelfragmente könnten Reste der Herdstelle sein.³⁴

Später als Brandgruben und Feuerstelle, aber vermutlich noch während der Holzbauphasen, entstehen die mit grösseren Kieseln verfüllte Sickergrube V-5012 und ein auf diese

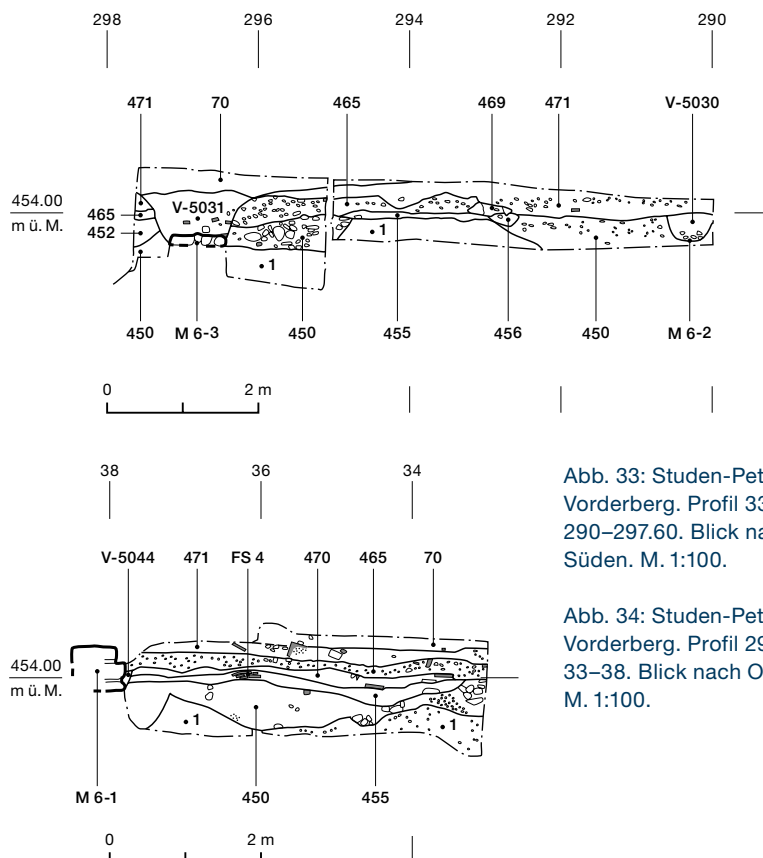


Abb. 33: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 33/ 290–297.60. Blick nach Süden. M. 1:100.

Abb. 34: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 295/ 33–38. Blick nach Osten. M. 1:100.

zulaufender, kleiner Graben V-1527. Die beiden Pfosten V-5017 und V-5018 dürften, vermutlich als Überreste einer Wandverkleidung oder Abdeckung, einen funktionellen Zusammenhang mit dem Graben gehabt haben.³⁵ Reste eines später eingebrachten, stratigrafisch nicht klar zuweisbaren Mörtelbodens (462) haben sich fast nur als Verfüllung des Grabens V-1527 erhalten.³⁶

³¹ Häuser, die bloss eine halbe unserer Standardparzellen belegen, kennen wir aus dem mittleren Grabungsabschnitt, Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, Abb. 43.

³² Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, Abb. 47.

³³ Der Stein ist ab der Grabungsfläche entwendet worden. Auf den tags zuvor aufgenommenen Fotos ist erkennbar, dass er kein Achslager oder Auge aufweist. Daher bezeichne ich ihn als Halbfabrikat.

³⁴ Wie sich bei der Fundauswertung gezeigt hat, wird auf dem Areal der Parzellen 21 bis 23 erst in der zweiten Hälfte des 1. Jh. gebaut. Die mit Ziegeln belegte Feuerstelle FS 4 und die mit grosser Wahrscheinlichkeit ebenso konstruierte FS 1 unterstützen damit die in Band 1 geäusserte Vermutung, dass dieser Typ von Feuerstellen in Petinesca-Vorderberg erst ab der Siedlungsphase B gebräuchlich wird, Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, 63–65.

³⁵ Sie sind jedenfalls älter als der den Graben schliesslich ausfüllende Mörtelguss.

³⁶ Dieser Mörtelboden könnte zum Beispiel zu einem jüngeren Holzbau der Phase B gehören.

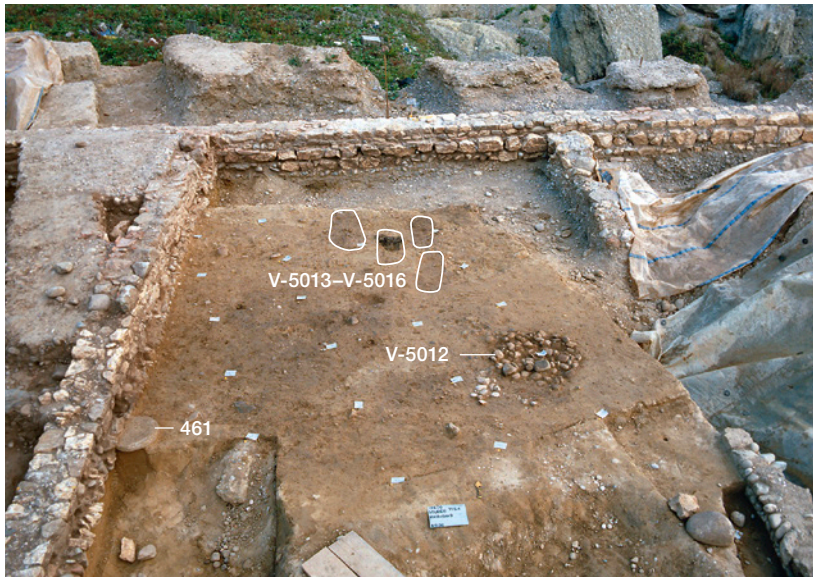


Abb. 35: Studen-Petinesca, Vorderberg. Parzelle 22. Befund zu den Holzbauphasen. Oben die Brandgruben V-5013 bis V-5016. Vorne links eine Mühle (461). In der Bildmitte Reste der Sickergrube V-5012. Blick nach Norden.

Abb. 36: Studen-Petinesca, Vorderberg. Dicht über der Sohle zeichnen sich die Grenzen des «Grabens» V-5022 deutlich ab. Links die Innenmauer M 6-5 von Haus 17. Norden oben.



Die beiden durch die Innenmauer M 6-2 teilweise gestörten Pfosten V-5009 und V-5010 sind die südlichsten in dieser Parzelle erfassten Strukturen. Sie stammen vermutlich auch noch von Haus 22, genauso wie ein Schichtpaket im Südteil der Parzelle (Abb. 28 und 30, 459).³⁷

In Richtung Norden könnte Haus 22 rund 1 m über die Baulinie des Nachfolgergebäudes 17 hinausgereicht und zudem auch noch einen Hinterhof genutzt haben. Einziger Hinweis dazu ist jedoch eine nicht durchgehend erfasste Schicht im Profil auf der Linie 290 (Abb. 30, 472).

2.2.5

Haus 23

Die Schichtverhältnisse im Bereich der Parzelle 23 waren derart prekär, dass der grösste Teil der Fläche maschinell abgebaut wurde. Überreste der Holzbauphasen hatten sich praktisch nur in der Nordostecke von Raum 3 des Steingebäudes 17 erhalten, wo sie durch den Rest eines Mörtelbodens der Steinbauphase geschützt waren (Kap. 2.3.4). Die Schichten zu Haus 23 liegen auf teils recht mächtigem Planiematerial (463). Dieses gleicht über dem Anstehenden (1) Unebenheiten aus, die zwischen den Linien 35 und 38 die Form einer grossen Grube mit getrepptem, flachem Boden haben. Ihr südlichster und tiefster Abschnitt konnte als eine Art Graben (V-5022) zwischen den Linien 281 und 288 verfolgt werden (Abb. 36).³⁸ Eine steile, 60 cm hohe, südliche Grabenwand können wir leider nicht auf ihrer ganzen Länge belegen, da sie in dieser Form nur im Profil auf der Linie 284 (Abb. 38) erkannt wurde.

Als Wandstrukturen von Haus 23 kennen wir drei Reste von Balkenlagern: V-5007 betrachten wir als Trennwand zu Haus 22, V-5005 als Nordwand und die von Letzterem abwinkelnde V-5006 als West- oder Innenwand (Abb. 32 und 37). Für die Annahme, bei V-5006 handle es sich um eine Innenwand, spricht die Tatsache, dass sie nicht im Bereich der Parzellengrenze, sondern in der Parzellenmitte liegt. Doch kennen wir aus dem mittleren Grabungsabschnitt Häuser, die bloss die Hälfte einer ¼-actus-Parzelle belegen.³⁹

Haus 23 war sicher mehrphasig. Dies zeigt sich darin, dass die Feuerstelle FS 7 rund 20 cm tiefer liegt als die knapp 1 m davon entfernt gefundene Feuerstelle FS 8. Im Profil auf Linie 284 war zudem die Mehrschichtigkeit der zu Haus 23 gehörigen Ablagerungen recht gut erkennbar (Abb. 38 und 39) – in der Flächengrabung hingegen vermochten wir die verschiedenen Phasen

³⁷ Die beiden Schichtpakete (458) und (459) werden in unserer Stratigraphie durch die jüngere Mauer M 6-2 voneinander getrennt.

³⁸ Kurz vor der Linie 288 liegt offensichtlich sein südöstliches Ende, sein nordwestliches Ende kennen wir nicht.

³⁹ Westlich der Struktur V-5006 fanden wir keine Anhaltspunkte für Holzbauten.



Abb. 37: Studen-Petinesca, Vorderberg. Parzelle 23. Das Balkenlager V-5005 der Nordwand von Haus 23 in der Ecke der jüngeren Mauern M6-1 (oben) und M6-5. Vom Balkenlager V-5005 (oben) winkelt in der Parzellenmitte das Balkenlager V-5006 ab. Norden oben.

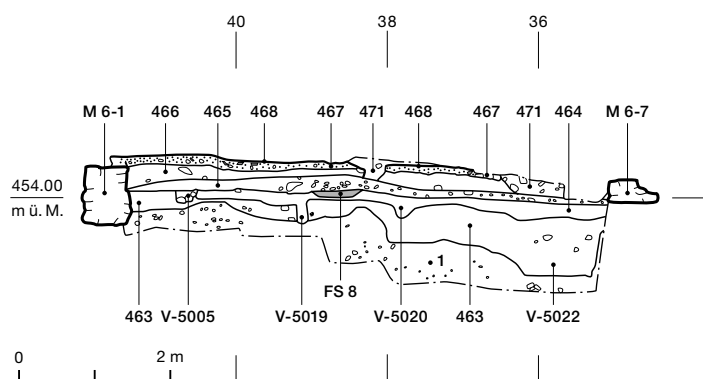


Abb. 38: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 284/35–42. Blick nach Osten. M. 1:100.

Abb. 39: Studen-Petinesca, Vorderberg. Parzelle 23, Profil auf Linie 284. Unter der oberen Horizontalen, (454,10 m ü. M.) folgen die Schichten von Haus 23. Oben wird das Profil abgeschlossen vom Mörtelboden (468). Am rechten Bildrand der Graben V-5022, dessen Südböschung direkt in der Profillecke liegt. Blick nach Osten.



nicht zu trennen.⁴⁰ Wie bei Haus 22 gibt es auch hier im Südteil der Parzelle isolierte Schichtreste zu den Holzbauphasen (Abb. 28, 459).

Im Bereich der Nordwestecke von Haus 17 können wir ausserhalb des Steingebäudes noch zu Haus 23 gehörige Schichtreste fassen (Kap. 2.1.2; Abb. 12, 463). Sie laufen etwa 2 bis 2,5 m ausserhalb von Haus 17 aus – das heisst in dem Bereich, in dem die Westgrenze der Parzelle 23 liegen müsste. Eine Wandstruktur wurde dort aber nicht erkannt.

2.3

Bereich Haus 17, Steinbaubefunde

Da die Südhälfte von Haus 17, wie bereits erwähnt, stark gestört war, fehlte die Südwestecke des Steingebäudes vollständig und vom übrigen Südteil gab es nur noch Fundamentreste.

2.3.1

Die Mauern

Haus 17 hat einen einfachen, rechteckigen Grundriss von 20,5 × 11,5 m und wird durch zwei Innenmauern in drei Einheiten unterteilt (Abb. 40). Es beansprucht fast die Hälfte der bisherigen Parzelle 21, die ganze Parzelle 22 und fast die gesamte Parzelle 23,⁴¹ wobei nur noch die Innenmauer M 6-5 auf die Parzellierung Rücksicht nimmt und auf der Grenze zwischen den Parzellen 22 und 23 liegt. Die Aussenmauern M 6-1 im Norden, M 6-8 im Westen, M 6-3 im Osten und vermutlich auch M 6-6 im Süden sind als Sockelfundamente konstruiert und offensichtlich nie umgebaut worden.⁴² Ein schönes Beispiel für die «Aussenhülle» dieses Gebäudes ist Mauer M 6-1, die vollständig erhalten geblieben ist (Abb. 41): Die über dem Vorfundament 60 cm breite Nordmauer ist mit der West- und der Ostmauer im Verband gebaut.⁴³ Sie setzt sich aus einem unvermörtelten und einem vermörtelten Teil zusammen. Der erstere besteht aus einer zwei- bis dreilagigen Rollierung aus Geröll und ein bis zwei Lagen kleinerer bis mittelgrosser Kalkbruchsteine. Darüber folgt eine Lage grosser, im oberen Bereich vermörtelter Kalksteinblöcke. An deren Oberfläche liegt das Vorfundament, das zum Ausgleichen nebst einer Mörtelschicht über weite Strecken mit einer Ziegellage bedeckt ist. Über das Vorfundament erheben sich dann bloss noch eine oder

zwei Lagen aus mittleren oder grösseren Kalkbruchsteinen. In die Mauerkrone wurden an vielen Stellen zum Erreichen einer möglichst horizontalen Oberfläche Ziegel eingemörtelt (Abb. 40 und 42).

Eigenartigerweise reduziert sich das Fundament ab etwa Linie 283 westwärts allmählich; bald bilden die Mörtel- und Ziegelausgleichsschicht den tiefsten Mauerteil – in der Mauer- ecke und damit an der Verbindung zur Westfront M 6-8 liegen von beiden Mauern die zwei obersten, vermörtelten Steinlagen ohne Fundament auf dem blanken Silt (Abb. 43).

Die Fronten der den Hauptbestandteil des Mauerwerks bildenden Kalkbruchsteine und -blöcke sind nicht gehäupet, sondern bloss grob gehauen oder einfach gebrochen. Dies lässt darauf schliessen, dass das Sockelfundament von Anfang an dazu konzipiert war, von Fussböden und Wänden vollständig überdeckt zu werden.

Die beiden Innenmauern M 6-2 und M 6-5 sind mit 54 cm etwas weniger breit als die Aussenmauern. Sie stossen beide an die Nordmauer M 6-1 an, doch ist die Ausgleichsschicht der Mauerkrone im Verband gemörtelt. Dies macht deutlich, dass die beiden Innenunterteilungen lediglich im Bauablauf nach den Fundamenten der Aussenwände entstehen, und wir es nicht mit verschiedenen Bauphasen zu tun haben. Die Mauern M 6-2 und M 6-5 unterteilen das Gebäudeinnere in drei Einheiten, die wir von Ost nach West als Raum 1, Raum 2 und Raum 3 bezeichnen.

2.3.2

Raum 1

Der östlichste Raum misst 10 × 5,5 m. Wir erfassen in ihm Reste einer zur Steinbauphase gehörigen Planie (Abb. 33 und 34, 465). Sie endet im Profil auf der Linie 33 bei der Linie 293, wo mit

⁴⁰ Auch die beiden Verfärbungen V-5019 und V-5020, ein Pfostenloch und vermutlich eine Grube wurden nur im Profil erkannt (Abb. 38).

⁴¹ Ich meine damit jeweils die Parzellenbreite, da deren Tiefe nicht bekannt ist.

⁴² Von M 6-6 waren nur noch Fundamentreste übrig, was natürlich eine klare Aussage zur Konstruktionsart verunmöglicht.

⁴³ Die anderen zwei Gebäudeecken waren nicht erhalten. Ich gehe davon aus, dass der Verband für alle Aussenmauern galt und dass auch der Mauercharakter durchwegs jenem von M 6-1 entsprach.

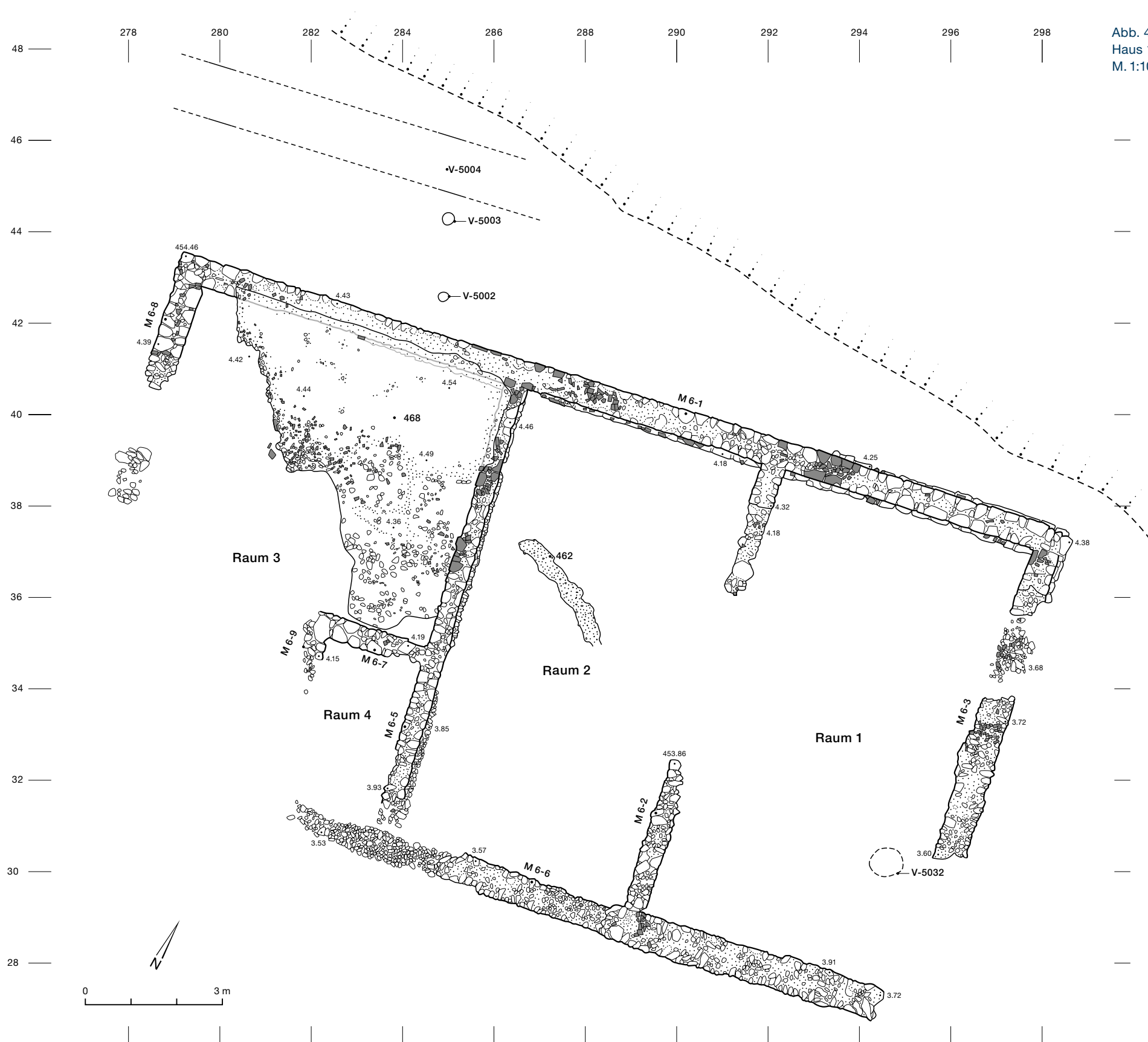


Abb. 40: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Haus 17. Aufsicht, steingerechter Plan.
M. 1:100.

Abb. 41: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 17. Mauer M 6-1, steingerechte Süd-ansicht. M. 1:100.

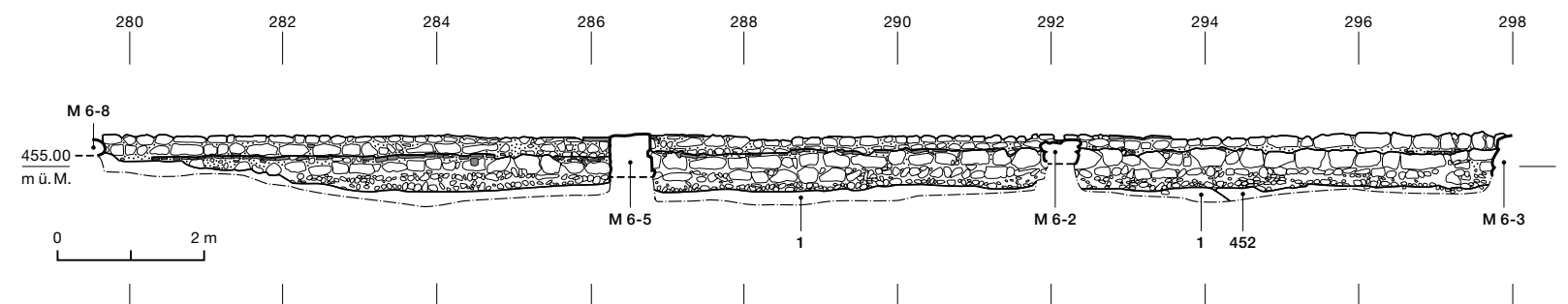


Abb. 42 (links): Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 17. Südansicht der Mauer M 6-1 zwischen der Innenwand M 6-5 (links) und der Linie 290.



Abb. 43 (rechts): Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 17. Abwicklung der Nordwestecke. Die beiden Aussenmauern M 6-1 und M 6-8 sind in der Gebäudeecke auf zwei fundamentlose Steinlagen reduziert. Blick von aussen. M. 1:100.

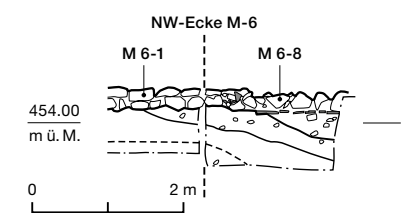


Abb. 44 (links): Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 17. Bei einem Umbau wurde in der Südostecke von Raum 3 der kleine Raum 4 abgetrennt. Von diesem haben sich nur Fundamentreste seiner Nord- und Westwand erhalten. Norden oben.



Abb. 45 (rechts): Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 17, Raum 3. Der Mörtelboden (468) zieht auf die Krone der ihn begrenzenden Mauern. Hier auf der Mauer M 6-1 war er an den Schwellbalken der Nordwand gegossen. Blick nach Osten.



zwei grösseren Steinen und einer schwachen Verfärbung (469) die Reste einer älteren Hauswandstruktur liegen könnten.⁴⁴ Das Gelniveau dürfte auch hier dicht über der Krone von Mauer M 6-1 gelegen haben. Von ihm und damit auch von allen übrigen Innenstrukturen ist nichts erhalten geblieben.

2.3.3

Raum 2

Raum 2 ist nur geringfügig schmaler als Raum 1 und hat ansonsten denselben Grundriss. Reste eines Mörtelbodens (462), die fast nur noch als Verfüllung eines kleinen Sickergrabens (V-1527) der Holzbauphasen vorhanden waren, könnten unter Umständen zu Haus 17 gehören. Die erhaltene Obergrenze dieses Mörtels liegt jedoch auf rund 454,10 m ü. M. Auch wenn das effektive Bodenniveau etwas höher gelegen hat, kann dieser Boden – anders als im westlichen Raum 3 – die Sockelfundamente nicht überdeckt haben.⁴⁵ Zudem wird er von einer eindeutig zum Steinbau gehörigen Planie (Abb. 30 und 31, 465) überdeckt.⁴⁶

2.3.4

Raum 3 mit Raum 4

Raum 3 ist mit einer Grundfläche von 10 × 7 m wesentlich grösser als die beiden Räume 1 und 2. Dafür war aber in seiner Südostecke noch eine kleine Raumeinheit von bloss etwa 3,5 × 2 m abgetrennt. Von diesem Raum 4 waren nur noch unvermörtelte Fundamentreste der Nordwand M 6-7 und ein Ansatz des Fundaments der Westwand M 6-9 erhalten; sie waren beide aus sehr inhomogenem, in Erde verlegtem Steinmaterial (Abb. 44). M 6-7 stösst an die wesentlich tiefer fundamentierte M 6-5 an, vermutlich ist also Raum 4 bei einem Umbau von Raum 3 abgetrennt worden.

Als schönster Befund ist in der Nordhälfte von Raum 3 ein Teil eines Mörtelbodens erhalten geblieben (Abb. 40). Über einer zweiteiligen Planie (Abb. 38, 465 und 466), folgt eine Kofferung aus etwa faustgrossen Kieseln (467), die den etwa 6–7 cm starken Mörtelguss (468) trägt. Dieser Mörtelboden zieht mitsamt seinem Koffer auf die Kronen der Mauern M 6-1 und M 6-5. Auf der Mauer M 6-1 endete der Boden in einer exakten, mauerparallelen Linie; es ist eindeutig,

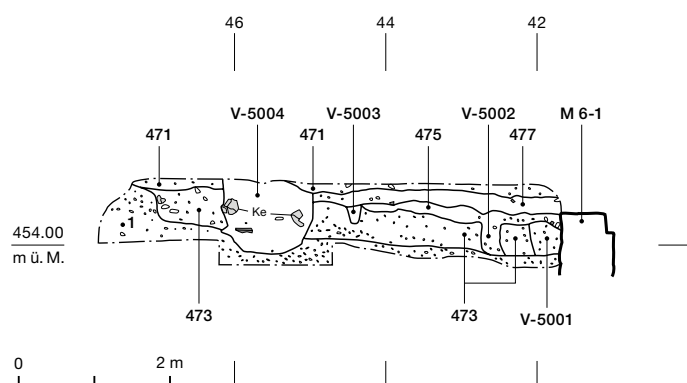
dass er hier an die Wandstruktur des Aufgehenden, vermutlich an einen Schwellbalken, angegossen worden ist (Abb. 45).

2.3.5

Der Bereich nördlich des Hauses

Die Nordwand von Haus 17 lag nicht – wie dies zum Beispiel bei den Häusern 15 oder 18 der Fall ist – direkt am Hangfuss. Vielmehr gab es hier noch einen rund 5 m breiten Hinterhof.⁴⁷ Dass dieser Bereich schon während der Holzbauphasen benutzt wurde, lässt sich anhand einer wohl zu Haus 22 gehörigen Schicht vermuten (Abb. 30, 472). Nach dem Bau von Haus 17 wird über der ganzen Fläche eine Planie eingebracht (Abb. 30 und 46, 473), die bei Linie 290 ein Mörtelniveau (474) trägt, das an die Oberkante des Mauersockels M 6-1 anstösst (Abb. 30). Möglicherweise wird der Hinterhof weiter westlich anders genutzt: Bei Linie 285 folgt über der Planie (473) eine Benutzungsschicht (475), mit der die beiden Pfosten V-5002 und V-5003 in Verbindung stehen (Abb. 46). Möglicherweise sind dies die Reste eines Holzanbaus. Später wird vermutlich sogar eine gemauerte Remise an die

Abb. 46: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 285/41–48. Blick nach Osten. M. 1:100.



44 An dieser Stelle vermute ich in (456) bereits eine Wandstruktur zu den Holzbauphasen. (469) könnte eine während diesen erfolgte Erneuerung sein.

45 Deren Oberkante liegt bei 454,40 m ü. M.

46 Die Planie (465) muss natürlich nicht zu Beginn der Steinbauphase eingebracht worden sein.

47 Der vom Kiesabbau noch nicht zerstörte Rest des Hinterhofbereichs von Haus 17 ist nur flüchtig untersucht worden. In zwei manuell und zwei maschinell angelegten Sondierungen wurden vier Profile dokumentiert. In der Fläche wurden nur kleine Ausschnitte, und auch die nur in Grobgrabung untersucht. Flächenpläne wurden nicht aufgenommen.

Rückseite von Haus 17 angebaut. Ein rund 3,5 m langer, hinter dem Haus annähernd parallel zu diesem erfassten Graben (V-5004) könnte von einer vollständig ausgebauten Mauer stammen. Zu einer solchen konnte jedoch nirgends eine Verbindung mit Haus 17 erkannt werden.⁴⁸ Ein erstaunliches Gebilde ist (477), die letzte von einer Nutzung stammende Schicht im Hinterhof. Es handelt sich dabei um ein heterogenes Mörtelpaket. Im Osten (Abb. 30), wo es durch eine dünne Siltschicht (476) vom vorherigen Mörtelniveau (474) getrennt ist, handelt es sich um eine kompakte, aber unregelmässig mehrlagige Mörtelpackung von bis zu 30 cm Mächtigkeit, die verschiedentlich Einschlüsse von Erdmaterial enthält. Im Westen, beim Profil auf der Linie 285 (Abb. 46), erscheint sie schon mehr als eine verdichtete Schicht aus Mörtelbruch. Die Schicht (477) überdeckte die Aussenkante der Nordmauer M 6-1 um rund 10 cm; vermutlich schloss sie an die aufgehende Wand an (Abb. 30). Ob sie älter war als die vermutete Remisenmauer oder ob sie erst mit dem Raubgraben V-5004 geschnitten wird, muss offenbleiben; ihre West-Ost-Ausdehnung ist nicht bekannt.

2.3.6

Der Abgang von Haus 17

Der Zerstörungsschutt von Haus 17 unterschied sich merklich von demjenigen der Nachbarhäuser. Während die letzten Schuttschichten sonst meist dunkelbraun bis fast schwarz, recht mächtig und relativ locker waren, zeigten sie sich hier – ausser im Bereich der Nordostecke – eher hellbraun, tonig und sehr kompakt. Auch die starke Fragmentierung des Fundmaterials fiel schon während der Grabung auf. Dies lässt vermuten, dass nach der Aufgabe des Gebäudes das Areal noch regelmässig begangen worden ist. Am stärksten komprimiert sind die Schuttschichten im Südteil, wo sie meist auch noch recht stark mit Kies durchsetzt sind und schon eher nach Planiematerial als nach Zerstörungsschutt aussehen. Ein deutlicher Hinweis auf einen frühzeitigen Abgang ist zudem die grosse Grube V-5032 (Abb. 28). Sie wird erst nach dem Ende von Haus 17 ausgehoben und noch während des 2. Jahrhunderts wieder verfüllt. Das Areal von Haus 17 war wohl weniger lange überbaut als das der übrigen Gebäude.

2.4

Bereich Haus 16, Vorgängerbauten

Das Steingebäude 16 (Abb. 47 und 48) belegt in seiner Ost-West-Ausdehnung drei der im frühen 1. Jahrhundert n. Chr. abgesteckten $\frac{1}{4}$ -actus-Parzellen. Diese tragen, von Ost nach West, die Nummern 13, 12 und 20. Mit denselben Nummern bezeichnen wir die drei Holzhäuser, welche während des ersten Jahrhunderts n. Chr. als Vorgänger von Haus 16 auf diesem Areal vermutet werden können. Von diesen Holzbauten sind im strassennahen Bereich ausser Planieresten keine Schichten und Strukturen erhalten geblieben. Ich vermute, dass sie Terrainabsenkungen zum Opfer gefallen sind, die während der jüngeren Steinbauphasen vorgenommen wurden.⁴⁹

Wir können davon ausgehen, dass zumindest auf einem Teil des Areals vor Beginn der eigentlichen Siedlungstätigkeit, gleich wie östlich der Linie 330, Kies gewonnen wurde.⁵⁰ Die Spuren römischer Kiesgruben sind aber beim Untersuchen dieser Fläche noch nicht als solche erkannt worden. Im Nachhinein lässt sich jedoch ein Aufschluss im Profil 310 als Kiesgrubenverfüllung ansprechen (Abb. 49, 2 und Abb. 50).

2.4.1

Haus 13 und sein östlicher Nachbar Haus 1

Bei der Vorstellung des östlich an Haus 13 anschliessenden Hauses 1 ging ich davon aus, dass dessen westliche Wandstrukturen durch den Mauergraben der Ostfront von Haus 16 vollständig zerstört worden sind.⁵¹ Wie sich nun gezeigt hat, war dies nicht durchwegs der Fall.

⁴⁸ Ein Anschluss an die Nordostecke könnte vor Grabungsbeginn zerstört worden sein. Da V-5004 im Profil auf Linie 280 auch noch erscheint und es beim Zusammenschluss der Mauern M 6-1 und M 6-8 keinen Hinweis auf eine dritte Mauer gibt, kann ein Anschluss im Bereich der Nordwestecke ausgeschlossen werden.

⁴⁹ Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, 31–32.

⁵⁰ Die Spuren dieser Kiesgewinnung werden als Phase Y bezeichnet, vgl. z. B. Zwahlen 2002, 11–12 und Bogen 28.

⁵¹ Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, 33. Aufgrund der durch den Raub der Mauer 7-13 verursachten massiven Störung sämtlicher Holzbauschichten sowie der an dieser Stelle erfolgenden markanten Schichtwechsel bot sich der betreffende Bereich für eine aus arbeitstechnischen Gründen erforderliche Trennung der Befundauswertung an.

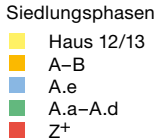


Abb. 48 (unten rechts): Studen-Petinesca, Vorderberg. Detailplan. Ausschnitt aus Abb. 47. M. 1:50.

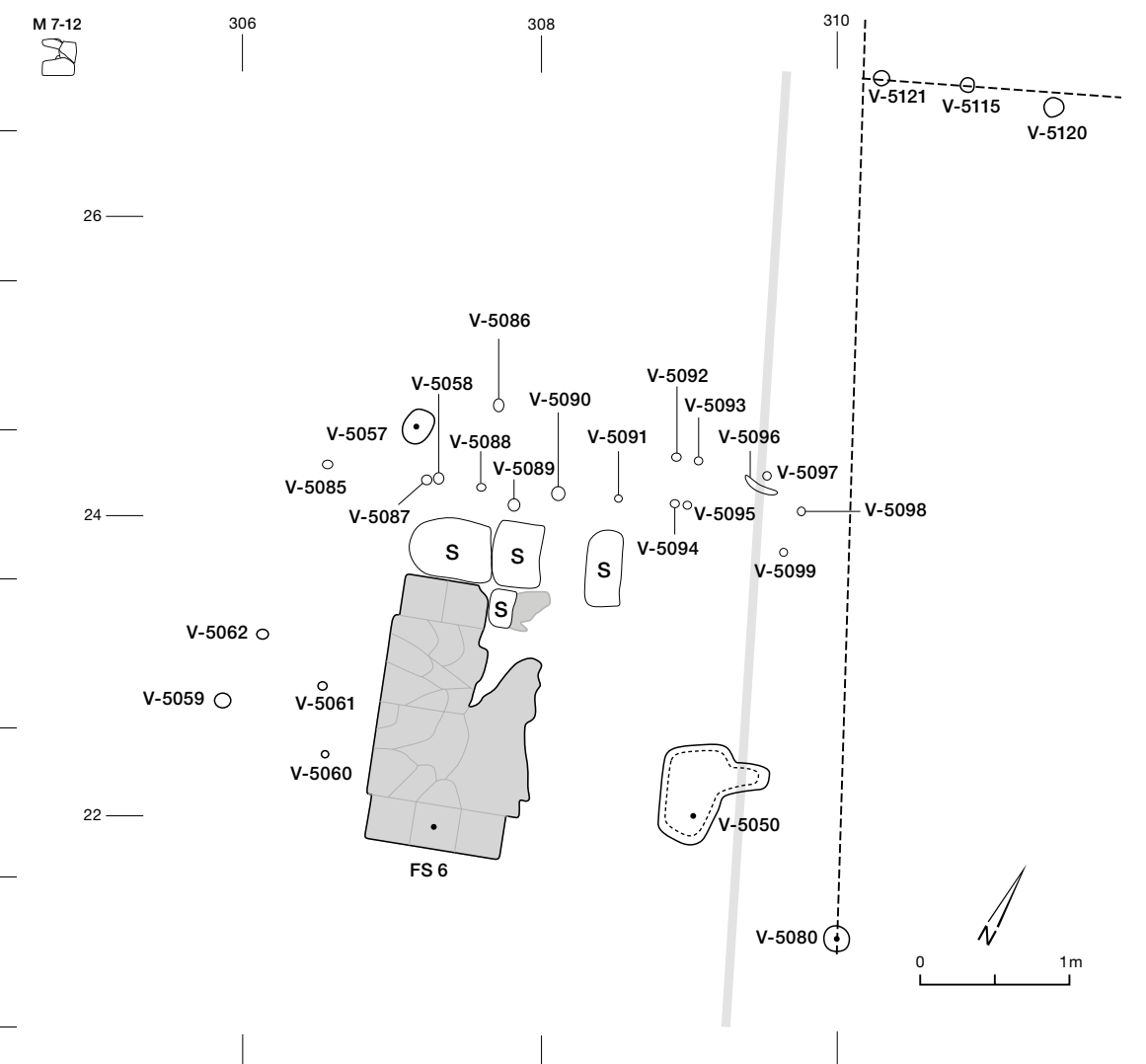


Abb. 49: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 310/4–33.5. Blick nach Osten. M. 1:100.

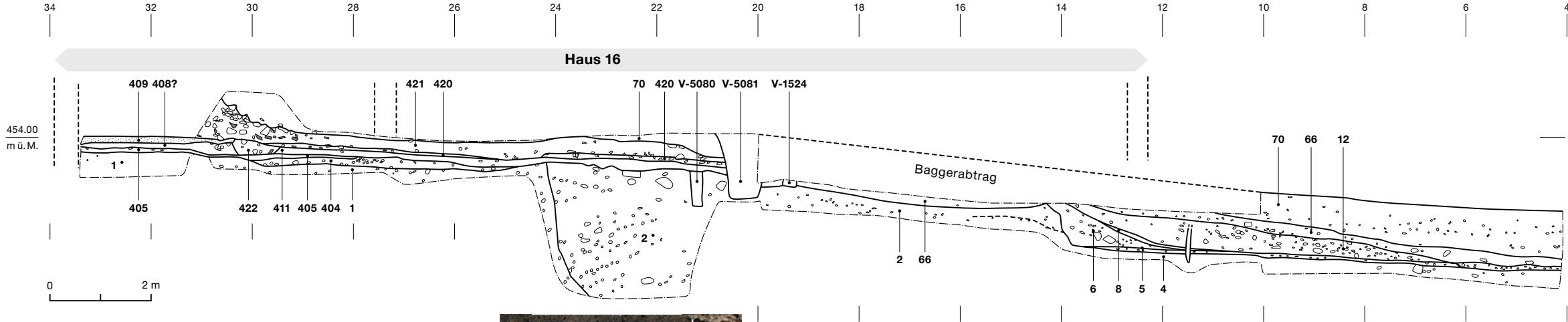


Abb. 50: Studen-Petinesca, Vorderberg. In einem besonders stark abgetieften Teilstück von Profil 310 (Abb. 49) sind die Grenzen zwischen anstehendem Kies (1) und der Einfüllung einer Kiesgrube aus Phase Y (2) deutlich erkennbar. Blick nach Osten.



Abb. 51: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 20/292–337. Blick nach Süden. M. 1:100.

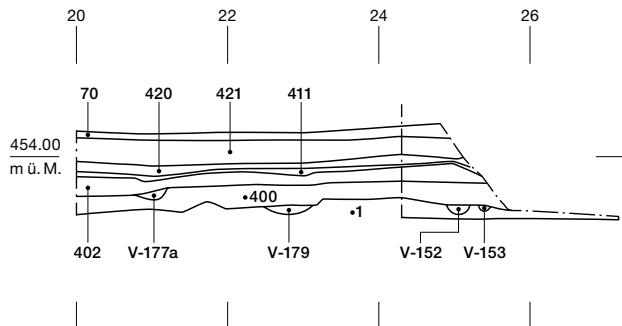
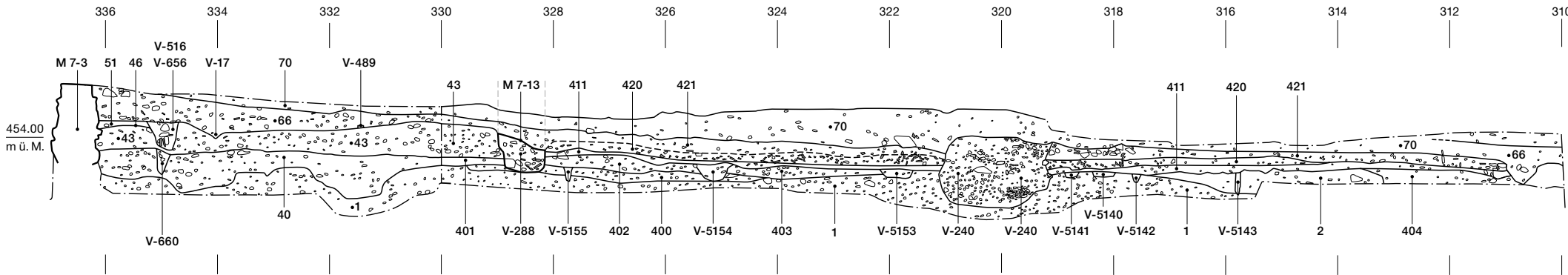


Abb. 52: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 327.5/20–26. Blick nach Westen. M. 1:100.

Wie wir bereits früher festgestellt haben, halten sich die Trennwände unserer Holzhäuser nicht immer strikt an die Parzellengrenzen.⁵² Die westlich der erwähnten Mauerstörung noch zu Haus 1 gehörenden oder von diesem mitbenutzten Strukturen werden nun hier zusammen mit Haus 13 vorgestellt. Ein Schichtpaket zu den Holzbauphasen hat sich auf Parzelle 13 in Form einer schmalen Rippe zwischen den Linien 324 und 328 erhalten (Abb. 51–53, 402). Anhand der Stratigrafie muss es bis spätestens zum Ende der Siedlungsphase A angefallen sein. Eine Unterteilung zwischen den Häusern 1 und 13 oder gar zu einzelnen Bauphasen dieser Gebäude ist aber grösstenteils nicht möglich. Weiter westlich gibt es Schichten, die stratigrafisch zur Phase A gehören, nur noch als Planiereste (Abb. 51, 403) zwischen dem anstehenden Kies und den Schichten zur Steinbauphase. Im südwestlichen Teil der Parzelle 13 liegt zudem die grosse Störung V-240, der auf einer Fläche von rund 10 m² sämtliche Schichten zum Opfer gefallen sind.

2.4.1.1

Haus 13.1, Siedlungsphase Z⁺

Mit der ersten Bauphase von Haus 13 erfassen wir den ältesten Gebäuderest in der Flur Vorderberg. Im Feld 320/20 bilden die beiden Schwellbalken V-152 und V-155 die Nordostecke eines Hauses, das stratigrafisch älter ist als die östlich angrenzenden Bauten der Siedlungseinheit A.a (Abb. 47, 52 und 323). Die Existenz dieser als Phase Z⁺ bezeichneten ersten Siedlungstätigkeit konnten wir bis dahin bloss anhand einer direkt auf dem Belag der frühesten Strasse liegenden Schuttschicht nachweisen.⁵³ Zu den Aussenwänden von Haus 13.1 gehören auch die beiden Pfosten V-153 und V-154. Der im Qm 328/14 unter der Rollierung der Mauer M 7-13 zum Vorschein gekommene Pfosten V-287 könnte ebenfalls zur Ostwand von Haus 13.1 gehört haben, die ansonsten beim Mauerbau zerstört worden ist. Im Hausinnern kann der kleine Balken V-178 Rest einer Innenwand oder einer Bodenunterlage sein. Zur ersten Bauphase von Haus 13 gehört zudem die Grube V-179. Ihre Verfüllung erfolgt allerdings erst in der Siedlungsphase A. Die Planie zur zweiten Bauphase von Haus 13 überdeckt alle Strukturen von Haus 13.1 (Abb. 51–53, 400).

2.4.1.2

Haus 13.2 bis 13.3, Siedlungseinheiten A.a bis A.d

Ab Beginn der Siedlungsphase A bildet der nahe der Linie 327 verlaufende Schwellbalken V-1500 die Trennwand zwischen den Häusern 13 und 1. Diese neue, mit einer Kieselunterlage versehene Wandstruktur ist bezüglich der Ostwand von Haus 13.1 um gut 100 cm nach Westen verschoben worden und kommt dadurch auf die Parzellengrenze zu liegen. Ebenfalls zur Trennwand gehören die Pfosten V-259, V-249 und V-177. V-177a, der Schwellbalken der Nordwand von Haus 1.1, läuft über den Eckpfosten V-177 hinaus nach Westen weiter und trägt dort ab der zweiten Bauphase von Haus 13 die neue Nordfront. Strassenseitig läuft der Schwellbalken V-256, die Südwand zur ersten bis dritten Bauphase von Haus 1 (A.a–A.c), nach der durch die Mauer M 7-13 verursachten Störung bis auf die Flucht der Trennwand V-1500 weiter. Die Südwand von Haus 13 ist nicht erhalten.

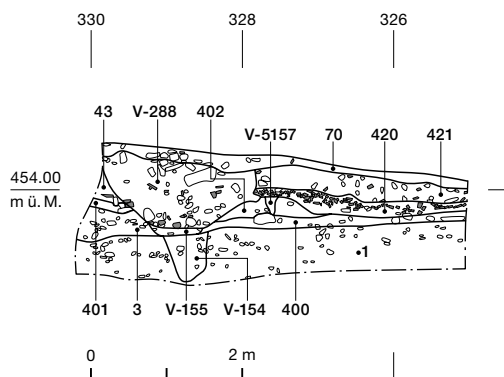


Abb. 53: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 24.3/325–330. Blick nach Süden. M. 1:100.

Während, wie erwähnt, V-177a bei Haus 1 eindeutig und ausschliesslich der ersten Bauphase zugewiesen ist,⁵⁴ können ihre zu Haus 13 gehörige Fortsetzung sowie die Trennwand beim Balken V-1500 während einer oder mehrerer Bauphasen in Gebrauch gestanden haben. Fest steht, dass diese Wandstrukturen ab der Siedlungseinheit A.a über Haus 13.1 liegen und in der Siedlungseinheit A.e durch neue Wände

⁵² Vgl. z. B. Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, Abb. 103.

⁵³ Z. B. Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, Abb. 27, 8.

⁵⁴ Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, 43–50.

ersetzt werden. Da wir zu den Holzhäusern 1 bis 8 für diesen Zeitraum durchwegs zwei bis drei Bauphasen unterscheiden können, nehme ich auch in diesem Fall, als Häuser 13.2 und 13.3, zwei Abfolgen an. Der Pfosten V-5155 steht noch im Innern von Haus 1 und gehört zu einer oder mehreren von dessen ersten drei Bauphasen; dasselbe kann möglicherweise auch für den Pfosten V-287 zutreffen. Ein Krug mit früher Randform (Rf. 1; o. Abb.) aus dem nahe der Südwestecke in Haus 1 gelegenen Pfosten V-259 passt ebenfalls gut in diesen Zeitraum.

Die Westgrenze von Haus 13 ist nur sehr rudimentär fassbar. Auf der Grenze zwischen den Parzellen 12 und 13 liegen der Balkenrest V-5140 und die Pfosten V-5134, V-5133 und V-5102, die von einer Trennwand zu Haus 12 stammen könnten. Sie können jedoch stratigrafisch nicht detailliert zugewiesen werden. Der nahe der nicht erhaltenen Südwestecke stehende Pfosten V-211 gehört zur Siedlungsphase A. Aufgrund seiner Lage bezüglich der erkennbaren Hausfluchten könnte er aber auch im Innern von Haus 13 gestanden haben.

Als Innenstrukturen gehören die beiden Pfosten V-255 und V-258 sowie die Grube V-5154 zu den Häusern 13.2 und 13.3. Bei V-255 könnte es sich um eine Firststütze handeln. Frühestens im Zeitraum dieser beiden Bauphasen können zudem die beiden Gruben V-243 und V-245 angelegt worden sein, deren Inhalt auf ein metallverarbeitendes Gewerbe hinweist. Der Pfosten V-258 könnte aufgrund einer in ihm gefundenen rot engobierten Kugelschüssel ebenfalls in die frühe Phase A gehören.⁵⁵

2.4.1.3

Haus 13.4, Siedlungseinheit A.e

In der Siedlungseinheit A.e ist der südliche Schwellbalken von Haus 1.4 mit einer einlagigen Subkonstruktion aus Ziegelfragmenten, V-538, unterlegt.⁵⁶ V-1501, ein Rest des in gleicher Weise konstruierten Balkenlagers der Westwand von Haus 1.4, ist dicht am Fundamentgraben der Mauer M 7-13 erhalten geblieben (Abb. 47). Gleichzeitig mit diesen Gebäudeteilen besteht der Pfosten V-248. Unklar bleibt, ob V-1501 von Haus 13.4 als Trennwand mitbenutzt wird oder ob allenfalls der erwähnte Pfosten den letzten Rest einer nun getrennt stehenden Ostwand dieses Gebäudes darstellt. Als Innen-

strukturen können die beiden Gruben V-243 und V-245 zu Haus 13.4 gehört haben.

Als mögliche Reste seiner West- und allenfalls Südwand sind wie in den vorangehenden Bauphasen von Haus 13 die Pfosten V-211, V-5134, V-5133 und V-5102 sowie der Balken V-5140 zu erwähnen. V-248 enthielt ein Fragment einer Schüssel Drack 21 mit Randform 2.⁵⁷ Diese Form tritt in Petinesca ab Phase A.e auf.

2.4.1.4

Die Siedlungsphase B

In der Südostecke von Feld 320/20, zwischen der Störung durch die Mauer M 7-13 und der Linie 330, fassen wir über der Schichtabfolge zur Siedlungsphase A noch Reste der Planie zur Phase B von Haus 1, die teilweise vermutlich sekundär umgelagert worden sind (Abb. 51, 43 und 44). Darin sind die beiden Gruben V-156 und V-157 sowie der Pfosten V-158 eingetieft, die alle nicht vor der Siedlungsphase B entstanden sein können (Abb. 47).

Zur Weiterexistenz von Haus 13 während der Siedlungsphase B, das heisst als Haus 13.5, fehlen uns jegliche Nachweise von Wandstrukturen. Die stratigrafisch nicht genauer zuweisbare Grube V-241 weist jedoch mit einem schönen Keramikensemble auf eine Verfüllung in der Phase B hin.⁵⁸ In derselben Grube lagen Reste eines Kästchens aus Nadelholz.⁵⁹ Die erhaltenen Holzreste sind durch die Korrosion der Eisenbeschläge mineralisiert worden. Beim Beschlag handelt es sich um ein Scharnier mit Hülsgelenk (Abb. 54).⁶⁰

Bei V-242 und V-243 handelt es sich um Schmiedegruben. Nebst Asche und Holzkohle enthielten sie auch Schlacke (Abb. 55) und undefinierbare, stark verrostete Eisenklumpen; an letzteren waren in V-242 zum Teil Bronzereste zu beobachten. Ein Bronzeobjekt aus

⁵⁵ Das Fundmaterial aus der Fläche südlich der Linie 20 ist in Band 2 dieser Reihe vorgelegt worden, Zwahlen 2002, Taf. 19, 14 und 20, 4.

⁵⁶ Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, 54 und Abb. 45.

⁵⁷ Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, Taf. 41, 2.

⁵⁸ Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, Taf. 41, 5–12, 14–18.

⁵⁹ Weiss- oder Rottanne. Holzartbestimmung Dendrolabor des ADB, Urs Messerli, April 2014.

⁶⁰ Riha 2001, Taf. 27, 335.

V-243, wahrscheinlich ein Grifffragment eines Strigilis, trägt Spuren einer mechanischen Beschädigung;⁶¹ vermutlich war es zum Recycling bestimmt.

Nicht genau zuweisbare Strukturen im Bereich von Haus 13

Die schlechten Schichtverhältnisse bringen es mit sich, dass einige Pfosten und etliche Gruben im Bereich von Haus 13 nicht zuweisbar sind. Von diesen sei hier nur noch die Vorratsgrube V-172 erwähnt. Sie hat einen quadratischen Grundriss, ist mit einer Tonschicht ausgekleidet und enthält viele Dolienscherben (Abb. 56). Was wir über die übrigen Verfärbungen aussagen können, ist in der entsprechenden Tabelle ersichtlich (Liste der V.-Nrn., S. 278).

2.4.2

Haus 12

Es ist nicht eindeutig belegbar, dass auf der Parzelle 12 jemals ein eigenständiges Haus gestanden hat, da es kaum als Wandstrukturen ansprechbare Befunde gibt. Zudem sind die meisten der neun in dieser Fläche liegenden Gruben und der rund 20 Pfosten wegen der desolaten Schichtverhältnisse stratigrafisch nicht klar zuweisbar.

Eine Unterscheidung verschiedener Bauphasen ist unter diesen Voraussetzungen nicht möglich.

Der Untergrund besteht teils aus anstehendem Kies oder Silt, teils aus umgelagertem Material aus denselben Komponenten. Beim Letzteren handelt es sich um die Verfüllungen der vor Beginn der Bautätigkeiten entstandenen römischen Kiesgruben (Phase Y). Eine eindeutige Trennung zwischen Kiesgrubenfüllungen und gewachsenem Boden ist meist nicht möglich. Darüber folgen Planie- und Schichtreste, die anhand des Fundmaterials der Siedlungsphase A zugewiesen werden können (z. B. Abb. 57, 404; Kap. 3.2.3.1).

Gehniveau oder gar eine Abfolge mehrerer Niveaus waren darin nicht erkennbar. Oft war auch die Trennung zum gewachsenen Boden nicht möglich. Zwar ist die Schichtabfolge optisch dieselbe wie im westlichen Teil der Parzelle 13, wo ebenfalls, zwischen der grossflächigen Benutzungsschicht zu Haus 16 (z. B. Abb. 52, 411) und dem Anstehenden, sol-

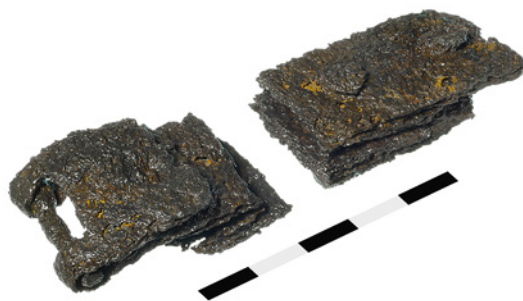


Abb. 54: Studien-Petinesca, Vorderberg. Scharnier mit Hülsengelenk aus der Grube V-241. Taf. 134,5.



Abb. 55: Studien-Petinesca, Vorderberg. Schlacken aus der Schmiedegrube V-243. Fnrn. 28301 und 28654.



Abb. 56: Studien-Petinesca, Vorderberg. Die Grube V-172. Blick nach Süden.

che Schichtreste der frühen Holzbauten liegen (Abb. 52, 402). Anhand der Stratigrafie können wir jedoch diese frühen Schichtpakete nicht eindeutig gleichsetzen.⁶²

⁶¹ Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, Taf. 41,4.

⁶² An mehreren neuralgischen Stellen unserer Profile sind die Schichten von massiven Störungen unterbrochen. Zudem können in diesem Material, das sowohl optisch als auch technisch oft kaum trennbar war, Schichtwechsel sehr leicht unbemerkt bleiben.

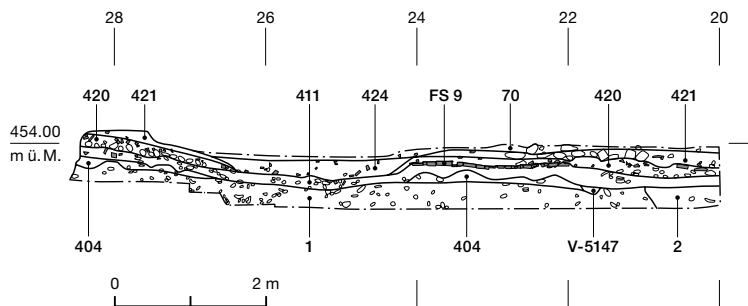


Abb. 57: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 315/ 20–28.5. Blick nach Osten. M. 1:100.

Abb. 58: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 20. Schwellbalken V-5064 mit Pfosten V-5066 der Westwand. Im Vordergrund eine Innenmauer des Steingebäudes 16, die den Balken stört. Rechts die grosse Grube V-5049, deren Verfüllung eine ansehnliche Menge von Gerbereiabfällen enthält.

Eindeutig den Holzbauphasen zuweisen können wir ein paar Strukturen, die erst nach dem Abtrag der erwähnten Planie 404 sichtbar wurden (Abb. 47 und 48): Die Pfostenreihe V-5121, V-5115, V-5120 und V-5118 liegt in der Verlängerung der nördlichen Hausgrenze von Haus 13.1. Es ist durchaus denkbar, dass es sich um Reste einer Nordwand zu Haus 12 handelt. Nördlich dieser Linie gibt es als einzige hier zuweisbare Verfärbung den Pfosten V-5102, der auf der Grenze zur Parzelle 13 steht. Als Innenstrukturen können die drei Pfosten V-5107, V-5112 und V-5147 sowie die drei Gruben V-5109, V-5116 und V-5122 zugewiesen werden.⁶³

Hinweise auf mögliche Trennwände zu Haus 13 liefern uns die im Bereich der Parzellengrenze liegenden Pfosten V-5134, V-5133 und

V-5102 und der Balkenrest V-5140 (Abb. 47; Kap. 2.4.1.2).

Dort, wo die Grenze zur westlichen Nachbarparzelle 20 verlaufen sollte, das heisst für den Abschnitt nördlich der Linie 20, im näheren Umfeld der Linie 310, könnten die Pfosten V-5080, V-5121, V-5104 und V-5105 als Überreste von Trennwänden zwischen den Häusern 12 und 20 gedeutet werden. Es gibt jedoch auf dieser Linie im Vergleich zu den umliegenden Flächen keine Häufung solcher Strukturen.

Für den grossen, im Zentrum des erfassten Teils der Parzelle 12 stehenden Pfosten V-5113 wäre eine Funktion als Firststütze denkbar. Die erwähnten Pfosten sind jedoch grösstenteils nicht eindeutig den Holzbauphasen zuweisbar (Abb. 47).

Stratigrafisch nicht zuweisbare Gruben in der Parzelle 12 können dank des Fundmaterials in ihren Verfüllungen in die Siedlungsphase B datiert werden. Dies trifft etwa auf Grube V-5101⁶⁴ zu, die anhand der darin deponierten Knochenreste als Gerbereigrube angesprochen werden kann (Kap. 3.17).

Der offensichtlich erst lange nach den Holzbauphasen gegrabene und erst im späten 3. Jahrhundert verfüllte Brunnen 3 stört in der Parzelle 12 eine Fläche von annähernd 10 m².

Was wir über die übrigen Verfärbungen aussagen können, ist in der Tabelle der Verfärbungsnummern im Anhang ersichtlich.

2.4.3

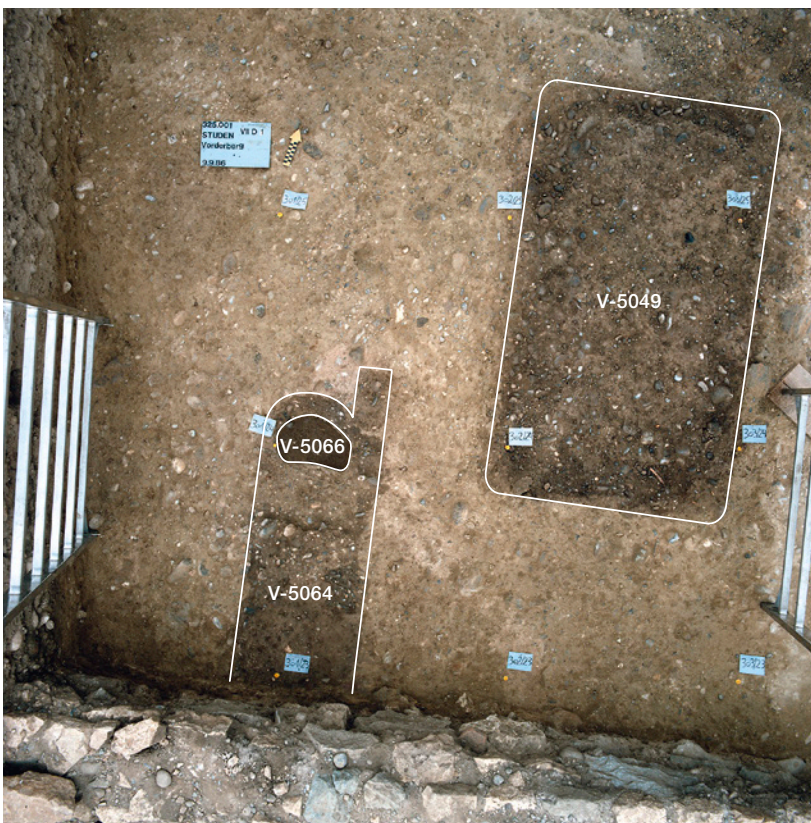
Haus 20

Wie bei der Parzelle 12 ist auch für die als Parzelle 20 bezeichnete Fläche klar, dass sie bereits während der frühen Holzbauphasen genutzt wurde. Doch ist es wiederum nicht möglich, ein Haus 20 eindeutig einzugrenzen.

Die Pfosten V-5080, V-5121, V-5104 und V-5105 als mögliche Überreste von Trennwänden zwischen den Häusern 20 und 12 haben wir oben bereits erwähnt.

⁶³ Funde gibt es nur aus den Gruben V-5116 und V-5122; K. 13/2, 12/1, 20/1.

⁶⁴ Die Funde aus V-5101 sind in Komplex K. 13, 12 und 20 eingliedert, der die Umschreibung Z⁺-E hat. Die Funde dieser Grube sind zwar klar in die Phase B datierbar. Eine «Verunreinigung» durch jüngeres Material ist jedoch, wie bei allen in diesem Komplex zusammengefassten Fundeinheiten, anhand der stratigrafischen Situation nicht auszuschliessen.



Als Überbleibsel der Westwand betrachte ich den Schwellbalkenrest V-5064, in dem auch ein Pfosten stand (V-5066; Abb. 58). Er liegt, wie die Pfosten V-5068 und V-5055, die auch von dieser Wand stammen dürften, auf der westlichen Parzellengrenze. Die nördlichsten Anhaltspunkte zur Westwand von Haus 20 finden sich in Profil 30. Beidseitig der die Parzellengrenze respektierenden Mauer M 7-1 (Haus 16) ist eine Verfärbung erkennbar (Abb. 28, V-5045), bei der es sich um Reste von Schwellbalken handeln dürfte.⁶⁵ Der Pfosten V-5063 steht dicht ausserhalb dieser Wand und kann dort eine nicht näher bestimmbare Funktion zu Haus 20 gehabt haben.

Einen Anhaltspunkt zur anzunehmenden Mehrphasigkeit von Haus 20 liefert das Balkenlager V-5079, das über dem Schwellbalken V-5064 folgt (Abb. 59). Die Schichten (405) und (406) können als Reste von Haus 20 angesprochen werden (Abb. 28; Haus 16, Räume 2 und 3). Dabei ist (405) die Planie zu einem Mörtelboden (406), dessen Erhaltungszustand sehr schlecht war.⁶⁶ Gehniveaus zu Haus 20 waren sonst keine erhalten. Daneben lässt sich lediglich ein Schichtpaket den Holzbauphasen zuweisen (Abb. 60, 404).

Im Hausinnern können wir fast alle dort aufgefundenen Pfosten und Gruben aufgrund der Stratigrafie den Holzbauphasen zuweisen. Eine Gruppe von 16 Stacheln⁶⁷ (V-5058, V-5085–V-5099) und der Pfosten V-5057 zeichneten sich erst im anstehenden Kies beziehungsweise an der Oberfläche der Kiesgrubenverfüllung aus Phase Y ab. Ich vermute daher, dass sie aus der Siedlungsphase Z⁺ stammen.⁶⁸ Sie waren alle fundleer. Sie könnten zumindest teilweise von einer Flechtwand stammen, die eine Innen- oder Aussenwand gebildet hätte. Solche Wandkonstruktionen haben wir bereits bei der zweiten Bauphase von Haus 2 und der ersten bis zweiten Bauphase von Haus 4 angetroffen.⁶⁹

Die wenig südlich dieser Stachelreihe gelegene grosse Feuerstelle FS 6 ist sicher jünger als diese, hat aber offensichtlich bereits während der Holzbauphasen existiert. Sie ist aus Ton- und Steinplatten gebaut (Abb. 61). Die quadratischen Tonplatten von 60 × 60 beziehungsweise 30 × 30 cm dürften von einem Hypokaust stammen. Aufgrund der Bauweise ist diese Feuerstelle sicher erst in der Siedlungsphase B ent-

standen. Einen funktionalen Zusammenhang mit ihr dürfte die dicht bei ihr gelegene Asche-grube V-5050 gehabt haben.

Die im Bereich der Linie 304 auffallende Häufung von Pfosten (V-5070, V-5065, V-5084, V-5083, V-5051, V-5082, V-5072, V-5071) könnte man sich als Reste einer Raumentrennung vorstellen. Im schmalen «Raum» zwischen dieser Pfostenreihe und der westlichen Hauswand liegt die Grube V-5049 (Kap. 2.4.3.1), die ursprünglich für das Lagern von Vorräten gedient haben dürfte. V-5073 könnte zusammen mit dem «Eckpfosten» V-5071 den nördlichen Raumabschluss gebildet haben. Bei den restlichen Pfosten handelt es sich um Innen- oder Aussenstrukturen zu Haus 20, ohne deutbare Funktion (Tab. der V.-Nr.).

2.4.3.1

Gruben mit Gerbereiabfällen

V-5049 ist eine 70 cm tiefe, annähernd rechteckige Grube nahe der Westgrenze von Parzelle 20. Sie misst im oberen Teil rund 180 × 120 cm. Zur Sohle hin verjüngt sie sich leicht (Breite noch ca. 80 cm). Ihre oberste Füllung ist eine siltige Planie mit einer Abdeckung aus Kieseln und Geröllen. Sie wurde vermutlich erst nach der Senkung der ursprünglichen Füllung eingebracht. Letztere besteht aus einer vierteiligen Schichtung. Die Füllungsschichten unterscheiden sich nur durch unterschiedliche Kies- und Humusanteile und leicht verschiedene Farbnuancen. Das Fundmaterial aller vier Schichten besteht zur Hauptsache aus Fussknochen sowie Schädelfragmenten mit Hornzapfen von Schafen und Ziegen, was von der Archäozoologie als Gerbereiabfälle gedeutet wird. Mit den Knochen fanden sich auch mehrere

⁶⁵ Da die Verfärbungen im Bereich des unvermörtelten Fundaments von Mauer M 7-1 liegen, kann es sich nicht um Mauergräben handeln.

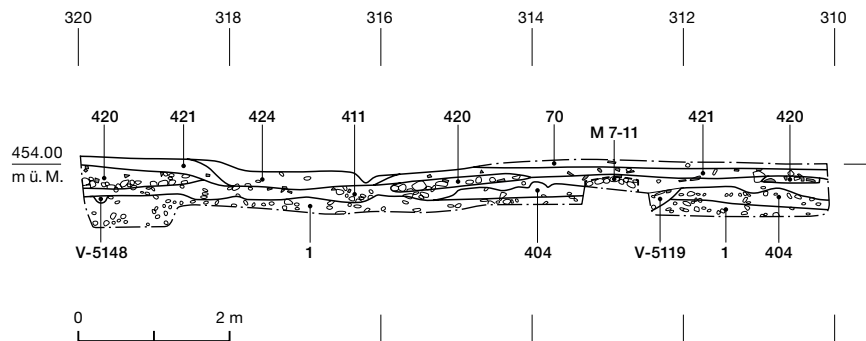
⁶⁶ Er ist daher auch auf keinem Flächenplan aufgenommen worden.

⁶⁷ Als Stachel bezeichne ich «Pfosten» mit einem Durchmesser von weniger als 6 cm, Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, 42. Auf den abgebildeten Plänen müssen sie meist etwas grösser dargestellt werden, als sie in Wirklichkeit waren.

⁶⁸ Die Planiereste, mit denen die erwähnte Gruppe überdeckt war, können jedoch stratigrafisch nicht eindeutig als früheste Planie definiert werden.

⁶⁹ Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, Abb. 40–41 und 43.

Abb. 60: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 27/ 310–320. Blick nach Süden. M. 1:100.



Koprolithen von Hundekot.⁷⁰ Ich nehme an, dass V-5049 ursprünglich als Vorratsgrube diente und erst, als sie nicht mehr als solche in Gebrauch stand, mit diesen Abfällen verfüllt wurde. Anhand der Keramikfunde kann die Verfüllung von Grube V-5049 in die Mitte des 1. Jahrhunderts datiert werden.

Auch die beiden Gruben V-5047 und V-5048 im nördlichen Teil der Parzelle enthielten Gerbereiabfälle (Kap. 3.17). Auch sie wurden während der Holzbauphasen des 1. Jahrhunderts verfüllt.

2.5

Bereich Haus 16, Steinbaubefunde

Haus 16 (Abb. 62) ist der westliche Nachbar von Haus 15. Abgesehen von seinem nordöstlichen Bereich, der vor unserem Eingreifen dem Bulldozer zum Opfer gefallen ist, konnten wir die gesamte Grundfläche dieses Gebäudes untersuchen. Leider waren seine Überreste grösstenteils stark gestört oder sogar vollständig verschwunden. Im strassenseitigen und südwestlichen

Hausbereich sind lediglich Rollierungsreste der Aussenmauern erhalten geblieben. Haus 16 ist vermutlich bereits während der Siedlungsphase E verlassen worden und hat als Steinlieferant für andere Bauten gedient.

2.5.1

Der Übergang zum Steingebäude Haus 16

Über den Befunden der oben beschriebenen Holzbauten folgt eine Benutzungsschicht, die im Laufe der Zeit anwächst (411). Sie dient dadurch jüngeren Installationen auch als Planie. Sie lässt sich über weite Teile der Parzellen 13, 12, und 20 beziehungsweise der Innenfläche von Haus 16 stratigrafisch zusammenhängend verfolgen (Abb. 49, 51–52, 57, 60 und 66, 411). Über diesen Befunden und der Schicht (411) folgt bereits die jüngste Zerstörungsschicht von Haus 16. Der Wechsel von der Holz- zur Steinbauphase fällt also vermutlich mit dem Beginn der Ablagerung der Schicht (411) zusammen. Er ist jedoch in der stratigrafischen Abfolge nicht klar fassbar. Auf der Schicht (411) liegt unter anderem das Balkenlager V-5079. Es folgt über dem Schwellbalkenrest V-5064, den wir als Westwand von Haus 20 ansprechen (Kap. 2.4.3). Das Balkenlager respektiert somit die Parzellengrenze der Holzbauphasen. Dies trifft für die Steinreihe V-1526 nicht zu, die von einer Trennwand zwischen den Feuerstellen FS 5/6 und FS 9 stammen könnte. Denkbar ist auch, dass V-1526 ein Überbleibsel der Mauer M 7-11 ist, deren Rollierung ebenfalls noch auf Resten der Benutzungsschicht (411) liegt (Abb. 60).

Abb. 61: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 20. FS 6, die erste Phase der in Parzelle 20 liegenden Feuerstelle, hat vermutlich während der Holzbauphasen in Betrieb gestanden. Vor dem grossen Stein rechts zeichnet sich die Aschegrube V-5050 ab. Blick nach Nordwesten.



⁷⁰ Der Grubeninhalt ist zusammen mit den Gerbereiresten aus den Sodbrunnen ausgewertet und publiziert worden, Zwahlen 2007, 86–92.



Abb. 62: Studen-Petinesca,
Vorderberg. Haus 16.
Übersichtsplan zur Stein-
bauphase. M. 1:100.



Im Bereich der Parzelle 13 fanden sich teils innerhalb, teils an der Oberfläche der Benutzungsschicht (411) Mörtelbodenreste sowie verkohlte Hölzer, die unter Umständen Reste eines Holzbodens sein könnten (Abb. 59, 529 und 530). Sie gehören zur Nutzungszeit der Feuerstelle FS 41 (Kap. 2.5.1.1). Drei grosse Steinblöcke mit ebener Oberfläche könnten eine Installation zu dieser Feuerstelle getragen haben.⁷¹

2.5.1.1

Feuerstellen

Die drei Feuerstellen im hier besprochenen Areal gehören alle zum Steingebäude 16.

Auffällig ist jedoch, dass es in jeder der drei vorangehend beschriebenen Parzellen eine Feuerstelle gibt. Waren etwa innerhalb dessen, was wir als Haus 16 bezeichnen, weiterhin mehrere Parteien ansässig?

Feuerstelle FS 41 (Parzelle 13) kam innerhalb der Benutzungsschicht (411) zum Vorschein. Von ihr hatte sich nur ein Teil eines mit den Leisten nach unten verlegten Leistenziegels und Reste der Subkonstruktion aus Kieseln erhalten.

Feuerstelle FS 9 (Parzelle 12) besteht aus Leistenziegeln, die mit der Unterseite nach oben, ohne Unterbau auf die Oberfläche der Schicht (411) verlegt sind (Abb. 57). Von den durch die Hitzeeinwirkung stark zersprungenen Ziegeln waren vier vollständige und Reste eines fünften mit den Schmalseiten und bis zu drei weitere mit den Breitseiten aneinandergereiht.

Die Feuerstellen FS 6 und FS 5 befanden sich auf Parzelle 20. Die erste Installation FS 6 hat offensichtlich schon während der Phase B in Gebrauch gestanden (Abb. 61). FS 5, die Erneue-



erung von FS 6, besteht aus Leistenziegeln, die mit den Leisten nach unten verlegt wurden. Sie ist durch die Benutzungsschicht (411) von der Vorgängerin getrennt (Abb. 63).

2.5.2

Der Hof zwischen Haus 16 und Haus 15

Mauer M 7-13, die Ostwand von Haus 16, bildet die Begrenzung einer Terrainstufe. Verantwortlich dafür ist im Wesentlichen eine in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. für die Holzbauphase B eingebrachte, mächtige Planie (Abb. 64, 43). Dank ihrer liegt das Terrain zwischen den Steingebäuden 16 und 15 um gut 40 cm höher als im Innenbereich von Haus 16.

Im Zwischenhof folgen über der erwähnten Planie, welche ein reichhaltiges Schichtpaket der Siedlungsphase A überdeckt, nur noch

Abb. 63: Studen-Petinesca, Vorderberg. Parzelle 20, FS 5. Die durch Hitzeeinwirkung stark zersplitterten Leistenziegel der Feuerstelle sind durch die Benutzungsschicht (411) von der Vorgängerin FS 6 getrennt.

⁷¹ Der vierte Stein ist vermutlich beim Bau der Mauer M 7-13 entfernt worden.

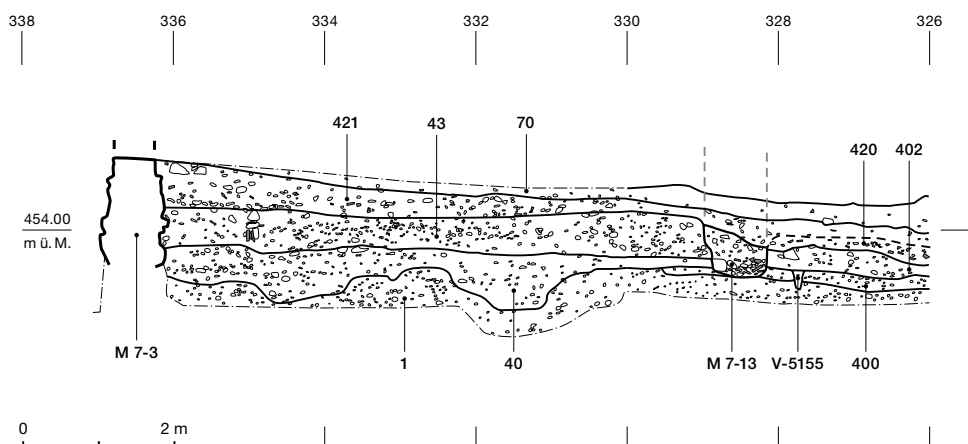


Abb. 64: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 20. Schnitt durch den Hof zwischen den Häusern 15 und 16. Die mächtige Planie (43) zur Siedlungsphase B ist der Grund dafür, dass das Niveau im Hof markant höher liegt als im Innern von Haus 16. Blick nach Süden. M. 1:100.



Abb. 65: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 16. Die Übersicht von Feld 310/10 nach dem Entfernen der Deckschicht vermittelt einen Eindruck von den desolaten Schichtverhältnissen. Vorne links Rollierungsreste der Südmauer M 7-14, rechts davon die jüngere Schuttschicht (66). Andere Schuttschichtreste erscheinen nur noch am Nordrand des Feldes. In der Bildmitte eine Sondierung. Blick nach Nordwesten.

spärliche Überreste der Siedlungsphase B.⁷² Einziger Befund zu Haus 16 ist die kleine Zungenmauer M 7-12. Sie dürfte ursprünglich bis an die Ostwand Mauer M 7-13 gereicht haben und könnte die Flanke eines Eingangs zu Haus 16 gewesen sein. Mit bloss einer Kiesel-lage als Fundament sitzt Mauer M 7-12 auf einer schwarzen, mit etwas Kies durchsetzten Benutzungsschicht. Die Situation ist vergleichbar mit der Rollierung von M 7-11 im nordwestlichen Bereich von Haus 16, die ebenfalls auf einer solchen Schicht (411) liegt. Die Schichtverhältnisse erlauben jedoch eine stratigrafische Verknüpfung nicht.

Von der Aussenmauer M 7-13 selbst sind bloss Reste der Rollierung mit Kieseln und Ziegelfragmenten und darüber ein markanter Raubgraben erhalten geblieben. Der Mauerraub ist vermutlich bereits in römischer Zeit erfolgt.

2.5.3

Der südwestliche Hausbereich

Von der westlichen Aussenmauer M 7-7 gibt es südlich des Anschlusses der Innenmauer M 7-9 nur noch Rollierungsreste, die südwärts allmählich ausdünnen. Sie lagen direkt unter der Deckschicht. Auch an der Aussenseite des Gebäudes sind nordwärts bis zur Linie 25 keine Schichten erhalten geblieben. Von der südwestlichen Hausecke fehlt jede Spur. Falls die Rollierungs-

unterkante der Westmauer M 7-7 im selben Winkel nach Süden abgesunken ist wie im erhaltenen Mauerteil, hätte sie beim Anschluss an die Südmauer etwa 0,5 m über der von uns angetroffenen Terrainoberfläche gelegen.

Von der südlichen Hausfront M 7-14 sind in der hier besprochenen Fläche lediglich spärliche Rollierungsreste in Feld 310/10 erhalten geblieben. Sie lagen teils unter der Deckschicht, teils unter der mit Ziegeln und etwas Mauersteinen durchsetzten obersten Schuttschicht.⁷³ Vom Mauergraben war hier nichts mehr vorhanden (Abb. 65). Dies macht deutlich, dass im Südwestbereich nicht nur sämtliche Schichten von Haus 16, sondern auch in erheblichem Umfang älteres Schichtmaterial, in das die Mauern eingetieft waren, verschwunden sind, und zwar bevor die erwähnte Schuttschicht angefallen ist. Bei der Schuttschicht (66) am Südrand von Haus 16 (Abb. 49) kann es sich somit nicht um *in situ* liegenden Zerstörungsschutt von Haus 16 handeln. Vermutlich fällt (66) erst beim Abgang des Nachbargebäudes Haus 15 an. Für diese Annahme spricht auch eine in dieser Schicht gefundene Münze, die uns einen *terminus post quem* von 253 n. Chr. liefert (Münzkat.-Nr. 92).

Bei den verbleibenden Schichten handelt es sich um Planiematerial, das im Verlaufe der Holzbauphasen angefallen ist.⁷⁴

2.5.4

Der südöstliche Hausbereich

In diesem Bereich sind die zu Haus 16 erhalten gebliebenen Befunde äusserst spärlich. Anhand des Fundmaterials gehört die Grube V-244 zur Steinbauphase. Ähnliche Gruben in ihrem Umfeld lassen für die Holzbauphase auf Me-

⁷² Die östlich an die Steinbauphase von Haus 16 angrenzenden Holzbaubefunde sind in Band 1 der vorliegenden Reihe vorgestellt worden, Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995.

⁷³ Vgl. Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, Bogen 3: (66).

⁷⁴ Sie sind in den Bänden 1 und 2 dieser Reihe behandelt worden. Bei der einzigen «Struktur» in Feld 300/10, einer langrechteckigen Grube (V-210), muss es sich um einen alten, mit dem Bagger angelegten Sondierschnitt handeln. Er dürfte etliche Jahre vor unseren Grabungen von den Kieswerkbetreibern angelegt worden sein. Die südwestlichen Teile der Siedlungsterrasse waren anscheinend immer durch starke Erosion bedroht. In unmittelbarer Nähe zur Südwestecke von Haus 16 war ja kurz nach der Mitte des 1. Jh. bereits die Strasse abgerutscht, Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 34–35.

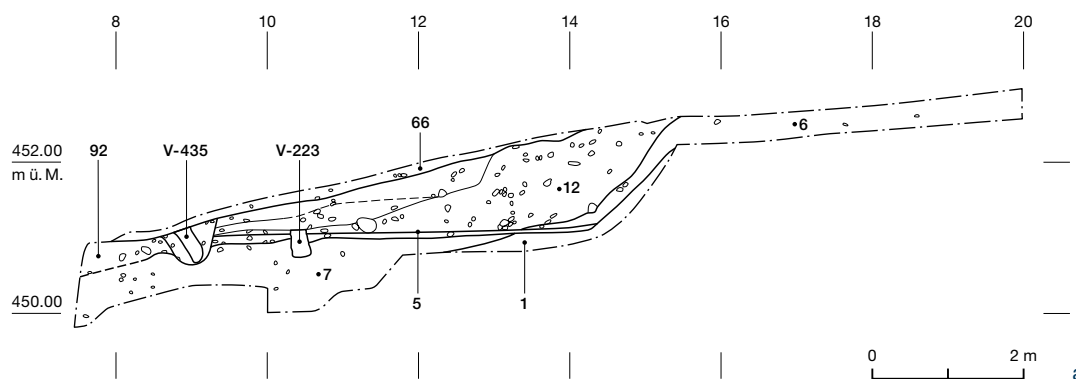


Abb. 66: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 300/ a: 7–20; b: 20–30. Blick nach Westen. M. 1:100.

tallverarbeitung schliessen (Abb. 47, V-242, V-243). Der kleine Pfosten V-5157 nahe der Ostmauer lässt sich stratigrafisch Haus 16 zuweisen (Abb. 53). Auf die Feuerstelle FS 41 sowie Reste von Mörtel- und Holzböden bin ich bereits oben eingegangen (Kap. 2.5.1).

2.5.5

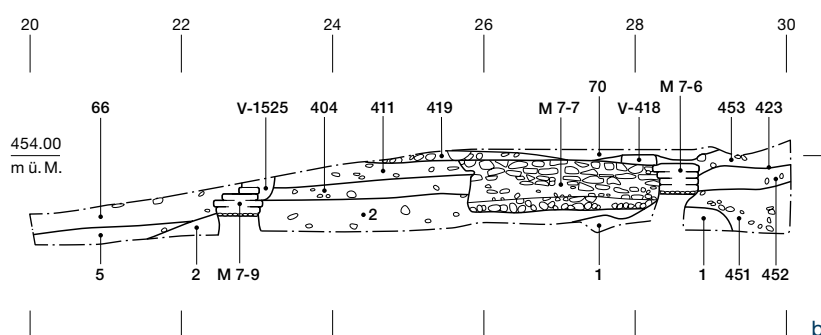
Der nordwestliche Hausbereich

Bis dahin gab es bezüglich der Mauern von Haus 16 bestenfalls noch Rollierungsreste zu beschreiben. Die Nordwestecke des Gebäudes ist im Verhältnis dazu recht gut erhalten geblieben. Bei den vorgefundenen Mauerresten handelt es sich um Sockelfundamente, von denen nur eines eine jüngere Mauerphase trug. Dies heisst, dass Haus 16 bezüglich der Bautechnik zu unserer Siedlungsphase D gehört. Es besteht jedoch bis ins frühe 3. Jahrhundert, ist also auch während der Siedlungsphase E noch in Betrieb (Kap. 4.4.3). Dies macht deutlich, dass die Bauweise nur bedingt als datierendes Element dienen kann.

Wir können in diesem Hausteil drei Räume unterscheiden:

Raum 1

Raum 1 wird begrenzt durch die Aussenwand M 7-7 im Westen, durch die Innenmauer M 7-9 im Süden und durch die Aussenbeziehungswise Innenmauer M 7-6 im Norden. Die östliche Wand dieses Raumes dürfte auf dem Balkenlager V-5078 gestanden haben. Klar zur Steinbauphase gehört eine einlagige Koffierung aus grösseren Kieseln (Abb. 66, 419), die wohl als Unterlage zu einem Gehniveau gedient hat. Sie bedeckte den westlichsten Teil von Raum 1 auf einer Breite von rund 3 m. Diese Koffierung liegt mit der Unterkante auf dem Niveau



der Krone von Mauer M 7-7 und zieht auf diese Mauer. Dies macht deutlich, dass das Sockelfundament nicht über das zugehörige Gehniveau herausgereicht hat. Zudem war die aufgehende Wand offensichtlich weniger breit als die Fundamentmauer. Dies machen nicht bloss die auf die Krone ziehenden Bodenreste deutlich, sondern auch ein kleines auf der Mauer M 7-7 erhalten gebliebenes Überbleibsel dieser Wand, bei dem es sich um Reste einer Balkenunterlage oder einer Ausfachung handeln kann (Abb. 66, 418 und 67). Das aus Ziegelfragmenten und einem Mörtel-Erde-Gemisch erstellte Wandfragment ist aussen mit der Front des



Abb. 67: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 16, Mauer M 7-7. Der Rest einer Balkenunterlage oder einer Wandausfachung auf der Krone des Sockelfundamentes (418). Blick nach Norden.

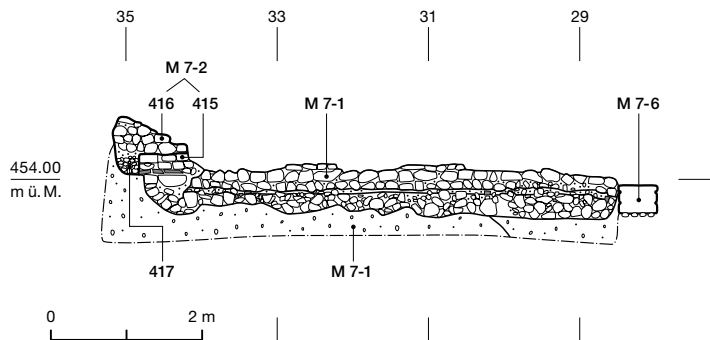


Abb. 68: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 16. Mauern M 7-1 und M 7-2, Westansicht. (415) ist die erste Phase von M 7-2, (416) und (417) die zweite Phase von M 7-2. M. 1:100.

Abb. 69: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 16. Im Vordergrund der Mörtelboden (409) von Raum 3. Dahinter Raum 2 mit dem Boden (410). Bei M 7-2, der Nordmauer von Raum 2 (rechts), ist das Sockelfundament noch mit der daraufgesetzten jüngeren Mauerphase bedeckt.

Sockelfundaments bündig; wenn man an der Innenseite des rund 20 cm breiten Aufbaus noch Grund- und Schlussputz dazurechnet, wird es etwa die halbe Breite von M 7-7 einnehmen. Ebenfalls tiefer als das Bodenniveau hat offensichtlich die Krone des Sockelfundaments M 7-6 gelegen, wofür auch die Höhe des Mörtelbodens in Raum 2 spricht.⁷⁵ Die Fussböden der Gebäude mit Sockelfundamenten haben also in gewissen Fällen einen Teil der Fundamentbreite belegt. Damit wurden die Grundflächen der zugehörigen Innenräume etwas grösser, als man sie anhand der Mauerfluchten erkennt. Ein entsprechendes Beispiel gibt es auch im westlichen Nachbarhaus 17 (Kap. 2.3.4).

Raum 2

Raum 2 wird im Westen und Norden durch die Aussenmauern M 7-1 und M 7-2 begrenzt und im Süden durch die Innenmauer M 7-6. Ur-

sprünglich dürfte die Mauer M 7-11 seinen östlichen Abschluss gebildet haben. Im Laufe der Benutzung wird Raum 2 in zwei fast gleich grosse Einheiten unterteilt. Von dieser Trennwand zwischen dem nun verkleinerten Raum 2 im Westen und dem neuen Raum 3 im Osten sind Reste des Schwellbalkens V-1523 erhalten geblieben. Der Anschluss der Westmauer M 7-1 an die Südmauer M 7-6 zeigt mit dem typischen Hochziehen der Rollierungsunterkante (Abb. 68: Linien 28–29), dass der nördliche Gebäudeteil mit Raum 2 nach Raum 1 gebaut worden ist. Dies war aber vermutlich nur ein Nacheinander im Bauablauf.⁷⁶

Räume 2 und 3

Im Bereich der Räume 2 und 3 folgt direkt über dem anstehenden Kies eine erste Kulturschicht (Abb. 28, 405). Diese liegt stratigrafisch zwischen den Schichtresten der Phasen Z⁺–A (404) und der Benutzungsschicht (411), (405) dient als Planie (Abb. 49) zu einem ersten Mörtelboden (406). Dieser war nur partiell als zusammenhängende Mörtelfläche und grösstenteils nur noch als vage Spuren erhalten, liess aber dennoch erkennen, dass er in Funktion stand, bevor die Abtrennung von Raum 3 erfolgte. Ein Maueranschluss von Boden (406) war nirgends erhalten. Da er jedoch niveaumässig im Bereich der unvermörtelten Fundamente der Mauern M 7-1 und M 7-2 liegt, können wir davon ausgehen, dass er für Haus 20 angelegt worden ist und mit Haus 16 nicht mehr in Gebrauch stand (Kap. 2.4.3). V-5045, die wie Mauergräben beidseits von M 7-1 aussieht, dürfte ein Überrest der zugehörigen Wandstruktur sein (Abb. 28). Als nächstjüngere Schichten folgen (407) und (408) als Planie mit Kofferung, die in den Räumen 2 und 3 als Unterlage zu den Mörtelböden (410) beziehungsweise (409) dienen (Abb. 28: Linie 303–307, und Abb. 49: Linie 31–33).⁷⁷ Die beiden Planien, von denen nicht abgeklärt werden konnte, ob sie noch in einem Guss



⁷⁵ Das Verhältnis des Koffers (419) zur Nordmauer von Raum 1 wurde nicht beobachtet. Die Kronen der Mauern M 7-6 und M 7-7 liegen jedoch auf derselben Höhe.

⁷⁶ Die oberste Steinlage von Mauer M 7-1 ist mit M 7-6 im Verband.

⁷⁷ Wegen einer Störung in der Südhälfte von Raum 3 ist im Profil auf Linie 30 nur durchmisches Material erkennbar (Abb. 28, 422).

oder erst nach dem Bau der Trennwand V-1523 getrennt eingebracht worden sind, entsprechen stratigrafisch der Benutzungsschicht (411). Klar unterscheidbar sind hingegen die beiden Mörtelböden.

Der Boden (409) in Raum 3 ist ein 15 cm starker, sehr kompakter Mörtel mit hohem Kiesanteil. Diese Konsistenz mit einer sehr gut erhaltenen, sauber geglätteten Oberfläche trug ihm die Grabungsbezeichnung «Waschbeton» ein. Die zum Boden (409) gehörigen Mauern sind vor Grabungsbeginn weggebaggert worden. Immerhin hat sich die an die Trennwand V-1523 gegossene, westliche Begrenzung erhalten (Abb. 69).

Der Boden in Raum 2, (410), ist dagegen mit einem sandigen Mörtel mit geringem Kiesanteil gegossen worden. Seine Oberfläche war grösstenteils nicht mehr intakt. Hingegen konnten die Anschlüsse an die Mauern M 7-1 und M 7-2 beobachtet werden: Mit dem Einbringen des Mörtelbodens wurde gleichzeitig der bloss 20 cm über das Bodenniveau herausragende Mauersockel verputzt und die Verbindung zum Schwellbalken ausgefugt (Abb. 70 und 71). Die Krone der den Raum 2 im Süden begrenzenden Mauer M 7-6 lag hingegen etwas tiefer als das Niveau des Bodens (410).

Mauer M 7-2, die Nordmauer von Raum 2, liefert den einzigen handfesten Nachweis einer Mehrphasigkeit von Haus 16. Dem Sockelfundament (415) wird eine hangwärts um 30 cm verbreiterte Mauer (416) aufgesetzt, die an der Rückseite von (415) mit einer der Verbreiterung entsprechenden Rollierung (417) versehen ist (Abb. 68). Vermutlich hatte man hier, gleich wie wir dies bei Haus 15 feststellen konnten, Probleme mit Hangdruck und Erosionsmaterial der angrenzenden, steilen Böschung, was eine Verstärkung und Erhöhung der hangseitigen Mauer notwendig machte. Von der raumseitigen, neuen Mauerfront war nur eine Steinlage erhalten. Bis an ihre Unterkante ist an der Front des Sockelfundaments (415) ein zu (416) gehörender neuer Verputz erhalten geblieben (531). Daraus wird deutlich, dass der Mörtelboden (410) weiterbenutzt wird. Im übrigen Teil von Haus 16 gibt es sonst nirgends konkrete Hinweise darauf, dass es einen Wechsel von Sockelfundamenten zu aufgehendem Mauerwerk gegeben hat. Die Mauer stürzte kurz nach der Dokumentation in die angrenzende Kiesgrube ab.

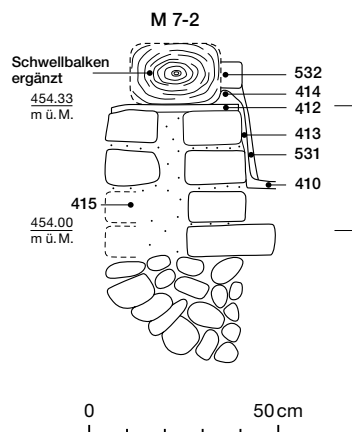


Abb. 70: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 16. Schematischer Schnitt durch die erste Phase der Mauer M 7-2. Der (rekonstruierte) Schwellbalken ist auf der Mörtelabdeckung (412) des Sockelfundaments verlegt. Der Boden (410), der Verputz (413) und die Ausfugung (414) sind in einem «Guss» angebracht worden. (531) und (532) zeigen Verputz und Innenfront der zweiten Phase. M. 1:20.

2.5.6

Die westliche Aussenfläche

Ein Aussenniveau zu Haus 16, überdeckt mit Resten von Nutzungs- und Zerstörungsschutt (453), fassen wir westlich von Raum 1. Längs der Aussenmauer M 7-7 verläuft dieses Stampfniveau mit hohem Kiesanteil als rund 3 m breiter Streifen (Abb. 28 und 62, 423). Unter diesem Gehniveau folgen Schichtreste (452), die sich während der Holz- und der frühen Steinbauphasen abgelagert haben dürften. Diese liegen auf grossen Aufschüttungen, bei denen es sich teils um Bauaushub von Brunnen 1 und teils um Kiesgrubenverfüllungen handeln könnte (451) und (454) (Kap. 2.2). Im Hof zwischen Haus 16

Abb. 71: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 16, Mauer M 7-2. Die erste Mauerphase (415) nach dem Abbau der jüngeren Phase (416). Über dem freiliegenden Fundament ist der Ansatz des Mörtelbodens (410) erkennbar. Derselbe Mörtel bedeckt die Front des Sockelfundaments. Im Mörtel (412), der die Mauerkrone bedeckt, waren stellenweise Abdrücke des Schwellbalkens erhalten. Blick nach Nordosten.



und seinem westlichen Nachbarn Haus 17 sind wegen der Erosionswirkung des Brunnens keine Niveaus erhalten geblieben.⁷⁸

2.5.7

Die Sodbrunnen, Funktion und Abgang von Haus 16

Über den Befunden des gesamten Nordwest-, Nord- und Ostteils von Haus 16 folgt als Abschluss eine zweiteilige Zerstörungsschicht mit dunkelbraunem bis schwarzem Erdmaterial. Der untere Teil (420) besteht auf einem grossen Teil der Fläche aus einem Ziegelhorizont, der obere Teil (421) enthält vermehrt Mauerschutt.

Im näheren Umfeld des Sodbrunnens 3 sind diese Schuttschichten vermischt (Abb. 57 und 60, 424). Ob dieser Brunnen tatsächlich zu Haus 16 gehört hat oder allenfalls erst nach dessen Abgang gegraben worden ist, bleibt unklar. Zumindest zur Mitbenutzung dürfte Brunnen 1 gedient haben. Der im Hof zwischen Haus 16 und seinem westlichen Nachbar Haus 17 liegende Brunnen 1 wird in der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts, der «innerhalb» von Haus 16 gelegene Brunnen 3 im späteren 3. Jahrhundert verfüllt.⁷⁹ Beide Füllungen enthielten ansehnliche Mengen von Gerbereiabfällen.

Da auch aus Gruben der Vorgängerbauten von Haus 16 entsprechende Abfälle nachgewiesen sind, können wir davon ausgehen, dass hier während der gesamten Siedlungsdauer ein Gerbereigewerbe ansässig war. Während der Holzbauphasen trifft dies für die Parzellen 12 und 20 zu (Kap. 3.6.1.2, Haus 12, und Kap. 3.6.1.3, Haus 20). Gerbereireste aus der Zeit von Haus 16 fanden sich in der Grube V-5100, die um die Mitte des 2. Jahrhunderts verfüllt worden ist (Kap. 3.17). Nicht zu deuten sind die Funktionen der kleinen Grube V-5103 und der beiden Pfosten V-5117 und V-5110, die anhand der in ihnen gefundenen Keramik zur Steinbauphase gehören.

Ein im Südostteil von Haus 16 im Boden steckender Findling ist offensichtlich erst nach der Zerstörung von Haus 16 zum Störfaktor geworden.⁸⁰ V-240, eine ovale Grube von rund 8 m² Grundfläche, ist beim erfolglosen Versuch, den Block zu beseitigen, ausgehoben worden. Sie durchschneidet die Zerstörungsschichten (420) und (421) (Abb. 51). Über dieser Störung folgen noch gut 50 cm Deckschicht.

2.6

Bereich Haus 15, Vorgängerbauten Häuser 14 und 8.7, Siedlungsphase D

Während der Steinbauphasen sind auf dem Areal, das hier als Bereich von Haus 15 vorgestellt wird, keine namhaften Terrainabtiefungen vorgenommen worden. Diesem Umstand verdanken wir die einzigartige Stratigrafie, die anhand der Holzgebäude- und Strassenschichten für das Vicus-Quartier erarbeitet werden konnte. Sie ist in den Bänden 1 und 2 ausführlich vorgestellt worden.⁸¹ In den darin erschieenen Profilen waren auch die Schichten und Strukturen der Steinbauphasen bereits dargestellt. In der vorliegenden Publikation werden lediglich die Profile auf den Linien 15 und 360 erneut abgebildet. Sie zeigen einen Längs- und einen Querschnitt durch das Gebäude.

Auf die Holzbauphasen A und B im Bereich von Haus 15 gehen wir hier jedoch nicht mehr ein. Über ihnen folgt, als erstes Gebäude der Steinbauphasen, das Haus 14.

Haus 8.7, ein Vorgängerbau zu Haus 18, konnte östlich an Haus 14 angrenzend bloss auf einem rund 1 m breiten Streifen untersucht werden. Es wird daher auch in diesem Kapitel besprochen.

Markantestes Charakteristikum der Siedlungsphase D ist das Auftreten gemörtelter Elemente im Baubefund. Es werden vorerst bloss sogenannte Sockelfundamente in massiver Bauweise errichtet. Zudem werden nun – ab dem frühen 2. Jahrhundert – die Bauvolumen grösser, wodurch ein Gebäude die Parzellen mehrerer Vorgängerbauten belegen kann.

Haus 14 liegt am nördlichen Strassenrand zwischen den Linien 343 und 379. Es belegt damit die Parzellen der Häuser 4, 6 und 7 der Siedlungsphase B, die einem Schadenfeuer zum

⁷⁸ Brunnen 1 ist nach der Aufgabe u. a. mit sehr viel organischem Material verfüllt worden. Als sich dieses senkte, wurde, da es den über das Bodenniveau hinausreichenden Mantel nicht mehr gab, bei Regengüssen das umliegende Erdmaterial in diesen Schlund gespült.

⁷⁹ Die Brunnen sind in einem separaten Band publiziert worden, Zwahlen et al. 2007.

⁸⁰ Anfänglich waren wir der Meinung, die Versuche, den Stein auszugraben, seien im Verlaufe der Steinbauphase von Haus 16 erfolgt, Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 31 und Bogen 11: (100) und V-240.

⁸¹ Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995; Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002.

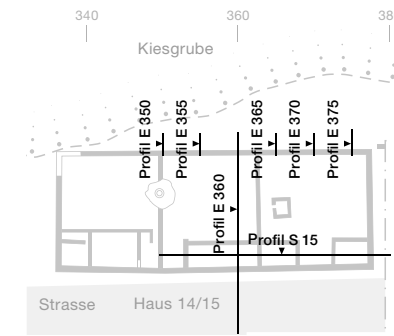
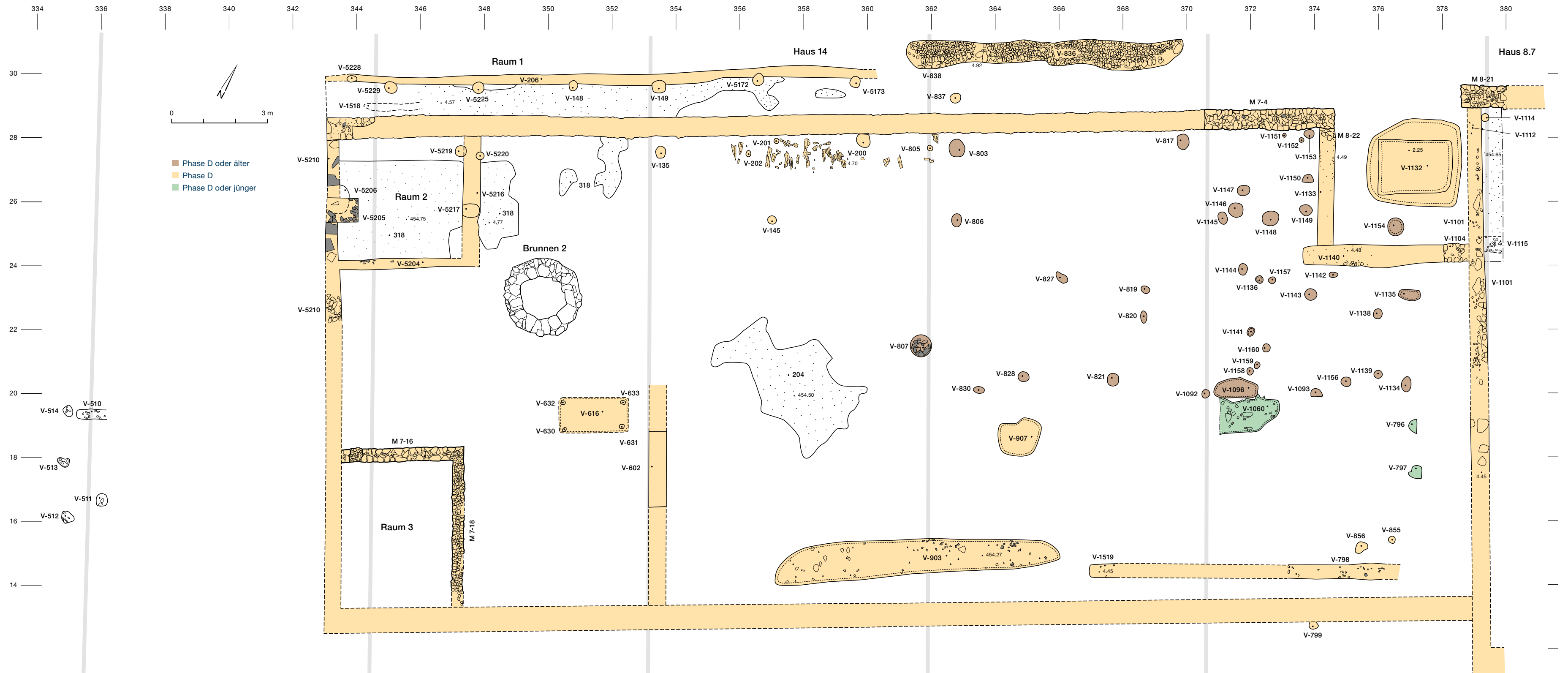


Abb. 72: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Haus 14 und Haus 8.7. Gesamtplan. Grund-
riss mit Pfosten und Gruben. Dazu Struk-
turen, die nicht jünger sein können als
Phase D, aber wohl eher zu den Vorgängern
von Haus 14 gehören. M. 1:100.



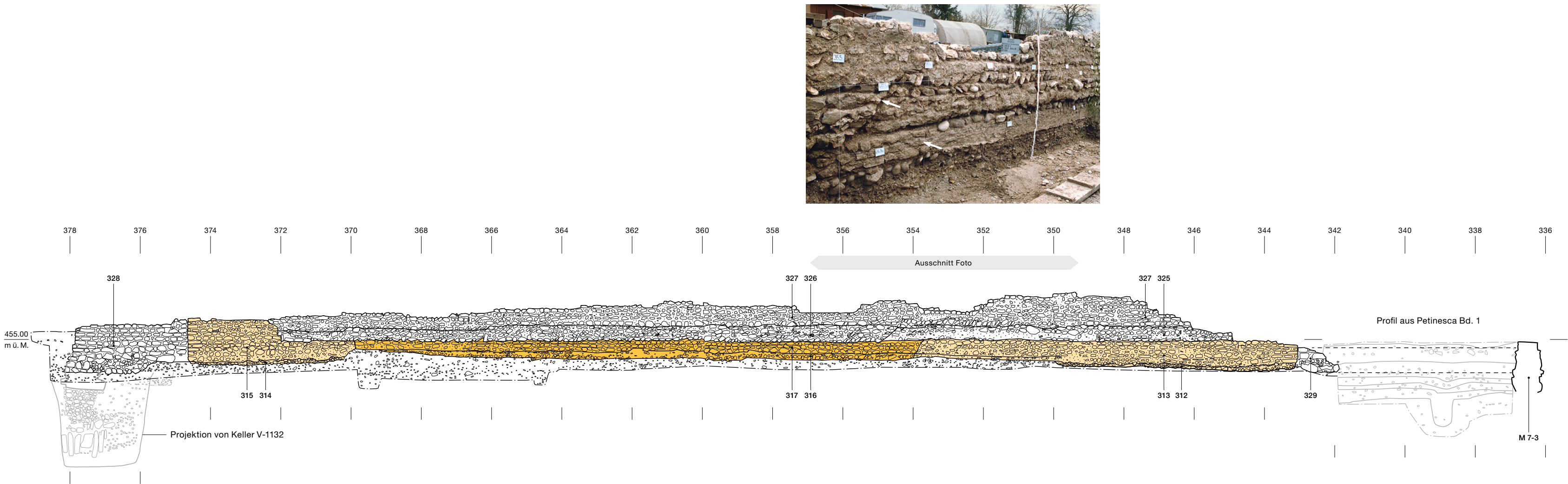


Abb. 73: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Mauer M 7-4, Nordansicht. M. 1:100.

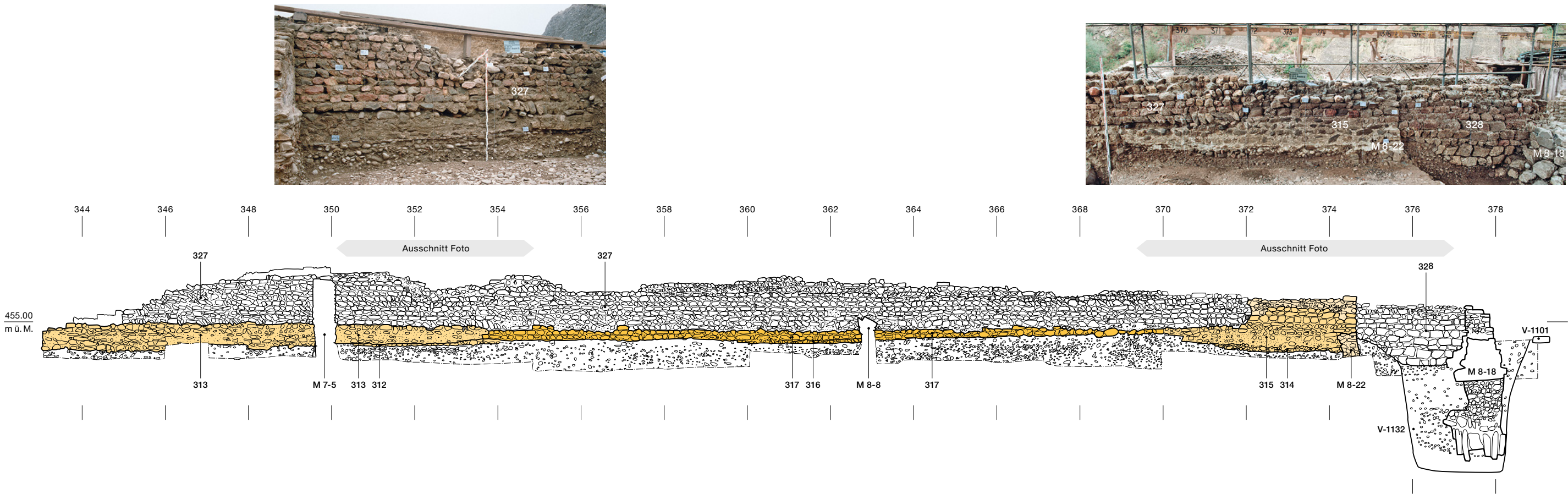
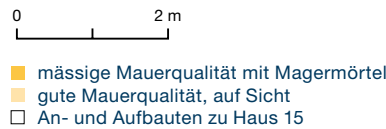


Abb. 74: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Mauer M 7-4, Südansicht. M. 1:100.

Opfer gefallen sind.⁸² Die Flucht der westlichen Aussenwand entspricht derjenigen von Haus 4. Gegen Osten hin wird die Lücke, die während der Siedlungsphase B zwischen den Häusern 7 und 8 bestand, geschlossen. Da das Haus 14 nun an Haus 8.7 anschliesst, nimmt es wieder auf die ursprünglichen Parzellengrenzen Rücksicht und belegt vier $\frac{1}{4}$ -actus-Parzellen.⁸³ Daraus ergibt sich für Haus 14 ein Grundriss von rund 36×16 m. Zwar gibt es verschiedene Anzeichen dafür, dass dieser Gesamtgrundriss nicht eine einzige Hauseinheit bildete, sondern auf mehrere Parteien verteilt war, eine eindeutige Unterteilung ist jedoch nicht möglich.

2.6.1

Haus 14, Wandstrukturen

Praktisch nur im hangseitigen Bereich können wir Gebäudereste von Haus 14 fassen (Abb. 72). In der südlichen Gebäudehälfte ist die Phase D nur sehr rudimentär erhalten geblieben.

2.6.1.1

Die Nordwand

In der bis ans Ende der Siedlungsphase E als hangseitige Aussenwand dienenden Mauer M 7-4 sind Reste der Nordwand zu Haus 14 erhalten geblieben (Abb. 73 und 74, 312–317). Es handelt sich um ein Sockelfundament, das von Linie 343 bis Linie 374.6 reicht. Die Sockeloberkante ist in der nördlichen Mauerfront weitgehend erhalten (Abb. 73, OK 317). In der südlichen Sockelfront fehlt die oberste Steinreihe weitgehend; sie ist beim Aufbau der nächstjüngeren Phase ergänzt worden. Sowohl das westliche als auch das östliche Ende bilden eine auf Sicht gemauerte Front (Abb. 75). Bemerkenswert ist der uneinheitliche Aufbau der Nordmauer von Haus 14. Der westliche Abschnitt (313) und der östliche Abschnitt (315) entsprechen sich bezüglich Qualität, Charakter und Material. Sie bestehen grösstenteils aus kristallinen Steinen und sind mit gutem Mörtel sorgfältig auf Sicht gemauert und teilweise mit Fugenstrich versehen. Beide Teile weisen mit einer bloss zwei- bis dreilagigen Rollierung, (312) beziehungsweise (314), ein nur wenig eingetieftes Fundament auf. Diese zwei offensichtlich aus derselben Hand stammenden Mauerabschnitte werden durch einen völlig andersarti-



Abb. 75 Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14, Mauer M 7-4. Die mit Fugenstrich versehene westliche Front des Sockelfundaments der Nordmauer von Haus 14. Im Süden schliessen die Fundamentsteine der Westwand V-5210 an.

gen Mittelteil verbunden, (316) und (317). Dieser besteht westlich der Linie 366 aus zwei bis drei Lagen, grösstenteils gehäupteten Kalksteinen, östlich davon aus einer bis zwei Lagen von fast durchwegs kristallinem Gestein. Der Mauerabschnitt (317) ist mit magerem Mörtel ohne grosse Sorgfalt gemauert worden. Sein Fundament (316) besteht ebenfalls bloss aus einer ein- bis dreilagigen Rollierung.

Die Verbindung zwischen den Mauerteilen (312)/(313) und (316)/(317) ist im Detail untersucht worden. Sie lässt auf eine im Bauablauf entstandene Fuge schliessen (Abb. 76–78). Für diese Annahme spricht auch eine in diesem Bereich ab den ersten Holzbauten verlaufende Parzellengrenze. Rund 1 m weiter östlich ist zudem auch in der darübergesetzten Mauer der Siedlungsphase E eine Baufuge zu beobachten. Somit erscheint es als wahrscheinlich, dass die Mauerteile zwar gleichzeitig, aber von verschiedenen Parteien oder für unterschiedliche Zwecke erstellt worden sind.⁸⁴

Im Bereich der Nordostecke war der Mauerteil (315) auf einer Länge von 2,5 m um mindestens sechs Steinlagen aufgehend gemauert. Da die Nordwestecke von Haus 14 nur knapp der Baggerschaufel entgangen ist, können wir nicht sagen, ob es dort eine gleichartige

⁸² Haus 5 wird gegen das Ende der Siedlungsphase A dem Haus 6 «einverleibt».

⁸³ Wie eingangs erwähnt, kennen wir nur die zur Strasse orientierten Parzellenbreiten. Aufgrund der Topografie ergeben die vier in ihrer Breite belegten Parzellen nun die Gebäudelänge von Haus 14.

⁸⁴ Der östliche Mauerteil ist erst freigelegt worden, als der Westteil schon längst entfernt war. Die Gleichartigkeit dieser beiden Mauerstücke zeigte sich erst bei der Auswertung.



Abb. 76: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14, Mauer M 7-4. Die Baufuge zwischen dem westlichen und dem mittleren Mauerteil. (317) springt gegenüber (313) um rund 10 cm vor. Blick nach Norden.

Mauererhöhung gegeben hat.⁸⁵ Ich schliesse auf eine solche, nicht nur weil die beiden Mauerteile (312)/(313) und (314)/(315) gleich sorgfältig und stabil gebaut worden sind, sondern auch weil beide mit ihren Fundamentsohlen tiefer greifen, als dies beim Rest der Mauer der Fall ist. Man hat hier im Gegensatz zum Mittelteil offensichtlich Wert darauf gelegt, das Fundament auf stabilen Untergrund zu setzen.

Abb. 77: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14, Mauer M 7-4. Der kompakte, helle Mörtel des Mauerteils (313) (rechts) hebt sich deutlich vom mageren Mörtel des Mauerteils (317) ab.



Abb. 78 Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14, Mauer M 7-4. Auch die Rollierungen (312 bzw. 316) zeigen deutlich den Wechsel zwischen westlichem und mittlerem Mauerteil.



2.6.1.2

Ostwand und Nordostecke

Der Schwellbalken V-1101, der als Trennwand auch zum angrenzenden Haus 8.7 gehört, bildet den Ostabschluss von Haus 14. Er ist teils als Balkengraben, teils nur noch als Rest des Balkenlagers ab der Nordwand von Haus 8.7, M 8-21 bis in den Bereich der Linie 18 erhalten. V-1101 liegt genau über der Westwandstruktur des Vorgängerbaus von Haus 8.7.

Die nordöstliche Gebäudeecke ist eingezogen. Der Zugang zur darin liegenden Kellergrube V-1132 erfolgte anscheinend von außen. Der Einzug wird durch V-1133 und V-1140 gebildet, beides Raubgräben von Sockelfundamenten. Das Ostende des Mauerteils (314)/(315) ist mit der Richtung Süden abgehenden Mauer M 8-22 im Verband gebaut. Von der Mauer M 8-22 ist allerdings bloss ein kleiner Stumpf dicht an der Nordmauer erhalten geblieben (Abb. 74). Immerhin können wir anhand der Krone dieses Querschnitts sowie dank der darüber auf Sicht gemauerten Mauer M 7-4 die Oberkante der Sockelmauer M 8-22 rekonstruieren (Abb. 79 und 80). Ansonsten zeugte vom Verlauf des Sockels M 8-22 nur noch der Mauergraben V-1133. In diesem lagen nahe der Nordostecke noch Rollierungsreste, weiter südwärts war seine Sohle fast durchgehend mit einer dünnen Mörtelschicht belegt.⁸⁶ Der Mauergraben V-1133 reichte südwärts lediglich bis zur Linie 24,60, wo er an V-1140 anschliesst. Seine Sohle zieht etwa ab Linie 25 zum Anschluss an V-1140 hin hoch. Dies deutet darauf hin, dass die Mauer M 8-22 nie weiterführte.

Bei V-1140 handelt es sich um den Abdruck eines weiteren, bis zur Unterkante vermörtelten Fundamentes. Dessen sicher nicht tiefer Fundamentgraben ist fast überall vollständig abgetragen worden. Vom Fundament selbst ist lediglich dicht an der Aussenfront der jüngeren Mauer M 8-18 (Abb. 102) ein kleiner Rest erhalten geblieben (Abb. 81). Die in zwei Lagen erhaltenen, bis zur Unterkante vermörtelten Kiesel

⁸⁵ Die ab der Linie 347 nach Westen abfallende Mauerkrone ist auf Baggerabträge vor Grabungsbeginn zurückzuführen. Die westlich der Linie 343 folgende Nordwestecke zur Siedlungsphase E ist dabei vollständig zerstört worden.

⁸⁶ Dieser Mörtel lag *in situ* und macht deutlich, dass M 8-22 ab der Fundamentsohle vermörtelt war.

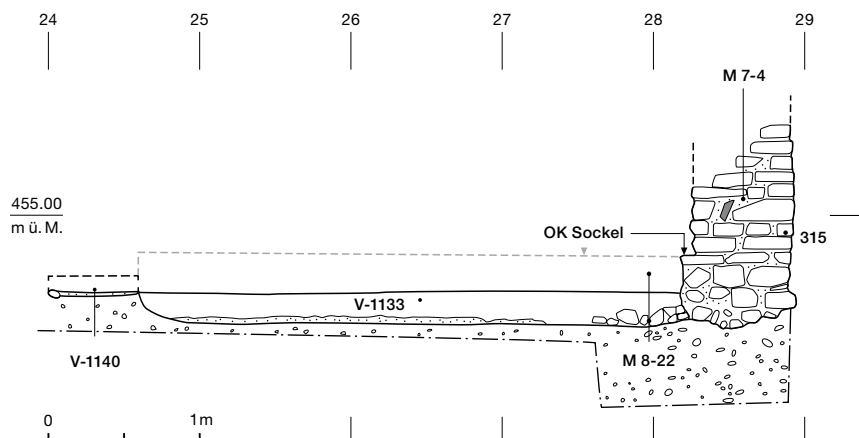


Abb. 79: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14, Nordostecke. Der östliche Abschluss des Mauerteils (315) ist auf Sicht gemauert. Nach Süden abgehend ein kleiner Rest der Sockelmauer M 8-22. Von ihr ist sonst nur noch der Raubgraben V-1133 erhalten. Bei seinem Anschluss an die Wandstruktur V-1140 zieht dessen Sohle leicht nach oben. M. 1:50.

sind als V-1104 dokumentiert worden. Daneben zeugen nur noch einige vermörtelte Kiesel in der Südwestecke von Qm. 375/24 und festgepresste Mörtelreste von der einstigen Sockelmauer. V-1140 beginnt im Westen etwas ausserhalb der Westfront von Mauer M 8-22 (Abb. 82).⁸⁷ An seinem Ostende stösst das in die jüngsten Schichten der Siedlungsphase B eingetiefte Fundament V-1104 an V-1101, die Trennwand zu Haus 8.7 an.

2.6.1.3

Die Südwand

Es gibt vage Hinweise darauf, dass man die Südwand von Haus 14 gegenüber den entsprechenden Vorgängerstrukturen etwas von der Strasse wegerrückt hat. Die Strukturen V-1519 und V-798 im südöstlichen Hausabschnitt, zwischen den Linien 14 und 15, könnten Reste einer solchen Wand sein. Bei beiden handelt es sich um flache Gruben mit Mörtelresten, Kiesel und teils kleinen Bruchsteinen. Sie erinnern an die im Nordteil beobachteten, wenig eingetieften Mauergräben der Sockelfundamente V-1133 und V-1140. Es ist jedoch möglich, dass diese Gruben erst mit Haus 15.1 entstanden sind. Der Fundamentrest V-794, den wir Haus 15.2 zurechnen (Kap. 2.8.3), ist hingegen eindeutig jünger als V-798. Der Pfosten V-799 könnte zur Portikus von Haus 14 gehören.

2.6.1.4

Die Westwand

Als Subkonstruktion der Westwand dient das Balkenlager V-5210, das man als eine Mischung zwischen Balkenlager und Sockelfundament



Abb. 80: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14, Nordostecke. Die auf Sicht gemauerte Ostfront des Mauerteils (315). Der kleine Rest der nach Süden abgehenden Mauer M 8-22 sieht aus diesem Blickwinkel wie ein Vorfundament aus. Blick nach Westen.

bezeichnen könnte. Seine Aussenfront und die Oberfläche sind – in einem Guss mit dem zugehörigen Boden (318) – vermörtelt. Für die Balkenaufgabe sind an der Oberfläche stellenweise Leistenziegel eingemörtelt worden.

V-5210 ist mit der Nordmauer M 7-4 nicht im Verband, sondern an diese angestossen.⁸⁸ Die vermörtelte Aussenfront von V-5210

⁸⁷ V-1140 war ab rund 70 cm vor der Innenfront der jüngeren Mauer M 8-18 nicht mehr erkennbar. Sicher ist sie beim Bau der Letzteren gestört worden.

⁸⁸ Der Mörtel des Balkenlagers V-5210 war am Anschluss an die Nordwand stellenweise bis auf deren Front verstrichen.



Abb. 81: Studen-Petinesca, Vorderberg. Ein Fundamentrest (V-1104) der die eingezogene Nordostecke von Haus 14 begrenzten V-1140. Ihr Ostende stösst an V-1101, die Trennwandstruktur zu Haus 8.7 an; im tiefer liegenden Planum die direkt unter V-1101 liegende Wandstruktur des Vorgängerbaus aus Phase B (V-1119). Blick nach Nordosten.



Abb. 82: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14. Die eingezogene Nordostecke mit der Kellergrube V-1132. Blick nach Norden.

(Abb. 83) und Fugenstrich an der westlichen Stirnseite der Nordmauer M 7-4 lassen darauf schliessen, dass das angrenzende Aussenniveau rund 20 cm tiefer lag als der Innenraum.⁸⁹

2.6.2

Haus 14, Innenstrukturen

Aufgrund unterschiedlicher Erhaltungsbedingungen sind Überreste der Innenstrukturen von Haus 14 praktisch nur in seinem nördlichsten Drittel gefunden worden.

⁸⁹ Durch den neuzeitlichen Kiesabbau waren bis dicht an die Nordwestecke des Sockelbaus heran sämtliche Kulturschichten vor unserer Grabung zerstört worden. Ein Aussenniveau war somit nicht mehr vorhanden.



Abb. 83: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14. Das Balkenlager V-5210 an der Oberfläche des im Vordergrund stehenden Profils. Seine Westflanke ist vermörtelt. Links die Nordmauer M 7-4. Blick nach Osten.

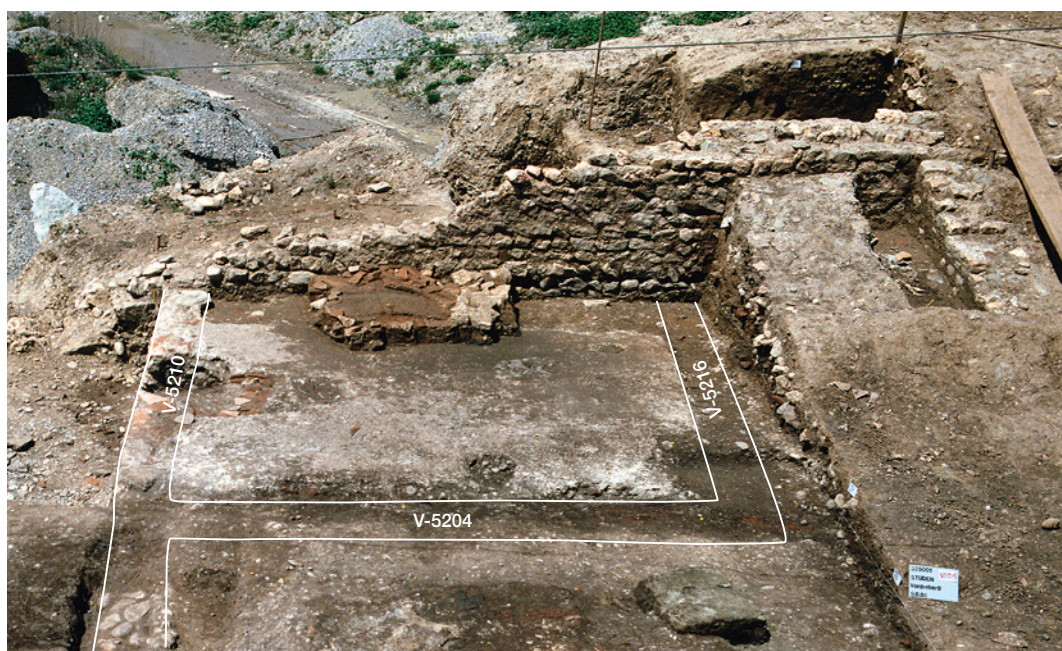


Abb. 84: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14, Raum 2. Er ist begrenzt durch die Nordmauer M 7-4, das Balkenlager V-5210 und die Schwellbalken V-5204 und V-5216. Auf dem Mörtelboden eine zur aufgehenden Mauer gehörende jüngere Feuerstelle. Blick nach Norden.

2.6.2.1

Raum 2

Die beiden Schwellbalken V-5204 und V-5216 trennen in der Nordwestecke von Haus 14 einen kleinen Raum ab. In diesem bildet ein gut erhaltener, auf eine einlagige Kieselkofferung gegossener Mörtelboden (318) das Gelniveau (Abb. 84 und 85). Er ist in einem Guss mit der Vermörtelung des Balkenlagers V-5210 entstanden und weist auch dasselbe Oberflächenniveau auf. Das Sockelfundament der Nordwand M 7-4 dagegen ragt um zwei Steinreihen über das Innenniveau heraus.

Im Süden wird der gemörtelte Boden von Raum 2 durch den Schwellbalken einer Innenwand (V-5204) begrenzt. Die als Kofferung des Mörtelbodens dienende Kieselrollierung zog sich stellenweise bis in die Sohle dieses Balkengrabens.

Zur Ostwand von Raum 2 gehören nebst dem Schwellbalken V-5216 die drei Pfosten V-5217, V-5219 und V-5220. Da zwischen dem Pfosten V-5217 und der Südostecke des Raumes der Mörtelboden über den Schwellbalken zieht, können wir an dieser Stelle den Zugang zu Raum 2 annehmen. Die Türöffnung kann eine Breite von rund 1 m aufgewiesen haben.

Abb. 85: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14, Raum 2. Die Koffierung des Mörtelbodens (318) mit Resten des Balkenlagers der Westwand V-5210 und der Ziegelstruktur V-5205. Norden oben.



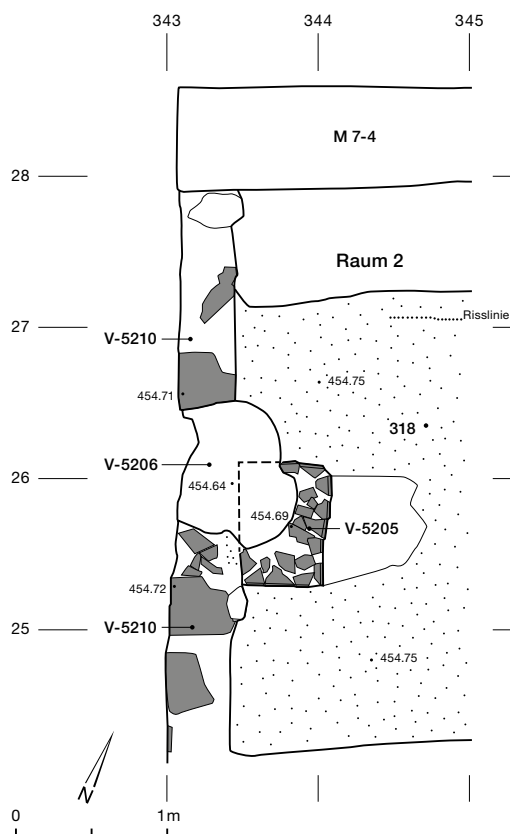
Der Mörtelboden (318) schliesst nicht an die Nordmauer an, sondern ist durch einen rund 70 cm breiten Siltstreifen von ihr getrennt. Diese Lücke ist offensichtlich beim Einziehen des Bodens absichtlich freigelassen worden, vermutlich für den Einbau einer festen Holzkons-

truktion, wie einer Bank, einer Liege oder eines Schrankes. Als Beleg für diese Annahme werden wir eine im Qm. 344/27 parallel zur Mauer vor dem Abbinden in den Mörtelboden eingritzte Risslinie (Abb. 86).⁹⁰ Die rund 50 cm lange Rille ist 85 cm von der Innenfront der Sockelmauer entfernt.

An der Westwand ist ein rechteckiger Fleck von rund 60 × 80 cm aus dem Mörtelboden (318) herausgebrochen und mit Leistenziegelfragmenten ausgelegt (V-5205). Die Ränder dieser bloss um die Mächtigkeit des Mörtelbodens abgetieften «Grube» waren offensichtlich durchgehend durch die aufwärtsgerichteten Leisten der Ziegelfragmente gesichert (Abb. 86 und 87). Der Verwendungszweck dieses Ziegelfundamentchens muss offenbleiben. Da Anzeichen von Hitzeeinwirkung fehlen, kann jedenfalls eine Feuerstelle ausgeschlossen werden. Ebenfalls nicht eindeutig ist die zeitliche Stellung von V-5205.⁹¹ Etwa die Hälfte dieser auf einer feinkiesigen Planie liegenden Ziegelstruktur wird später (vermutlich Ende Phase E) durch die Störung V-5206 zerstört.

Abb. 86 (links): Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14, Raum 2. Die mit Ziegelfragmenten ausgelegte Grube V-5205, dicht an der Westwand V-5210. Beide sind beschädigt durch die Störung V-5206. Im Qm. 344/27 ist in den noch weichen Mörtel des Bodens (318) eine Risslinie eingritz worden. M. 1:50.

Abb. 87 (rechts): Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14, Raum 2. Die Grube V-5205 und das Balkenlager der Westwand V-5210 sind durch die jüngere Störung V-5206 beschädigt. Norden oben.



⁹⁰ Ein weiterer Hinweis ist, dass es an der Mauerfront keinerlei Anzeichen (z. B. Mörtelbraue) für ein Anschliessen des Mörtelbodens gibt.

⁹¹ Sie kann während der Nutzungszeit von Haus 14 oder auch erst im Verlaufe der Siedlungsphase E angebracht worden sein.



2.6.2.2

Raum 3

Die Existenz dieses Raumes in der Südwestecke von Haus 14 ist nicht gesichert. Mauer M 7-18 und ein Teil der Mauer M 7-16 könnten durchaus bereits in der Siedlungsphase D bestanden haben. Wir gehen unten (Kap. 2.7.2; Abb. 114) auf diese Hinweise ein. Die zu einem Raum 3 gehörigen Aussenmauerpartien sowie Schichten oder Strukturen im Rauminnern sind jedoch nicht erhalten.

2.6.2.3

Weitere Innenstrukturen

Östlich an Raum 2 grenzte ein Zimmer an, das ebenfalls mit einem Mörtelboden (318) versehen war. Dieser war in der Türöffnung mit dem Boden von Raum 2 in einem Guss entstanden. Er zeigt bis zur Störung durch die jüngere Mauer M 7-5 dieselbe Distanz zur Nordwand, wie wir sie in Raum 2 beobachtet haben, östlich dieser Mauerstörung ist er an das Sockelfundament M 7-4 angegossen. Reste dieses Bodens sind ostwärts bis etwas über die Linie 354 erhalten.⁹² Von der Ost- und der Südwand dieses Raumes sind leider keine Spuren erhalten geblieben.

Zwischen den Linien 355 und 363 fanden sich dicht an der Innenfront der Nordmauer verkohlte Reste eines Bretterbodens (Abb. 88). Sie deuten auf eine weitere Raumunterteilung hin, die ebenfalls nicht nachgewiesen werden konnte. Die vier Pfosten V-200, V-201, V-202 und V-805 könnten vom Unterbau dieses Holzbodens stammen.⁹³

An der strassenseitigen Hausfront scheint es bereits ein ähnlich schmales Zimmer wie Raum 6 im nachfolgenden Haus 15.1 gegeben zu haben (Abb. 102). Auf eine solche Situation weist die muldenförmige Vertiefung V-903 hin, deren Ausdehnung offensichtlich auf eine derartige Raumunterteilung Rücksicht nimmt. Da ein zugehöriges Gehniveau nicht erhalten war, können wir ihre ursprüngliche Tiefe und Form nicht genau nachvollziehen. Die Grube liess sich lediglich dort eingrenzen, wo sie die Schichten der Holzbauten der Siedlungsphase B störte. Die Grubensohle bildete ein kompakter, grünlich verfärbter Silt, dem beim Abbau ein leicht schwefeliger Geruch entwich. Verfüllt war



Abb. 88: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14. Verkohlte Reste des Holzbodens (75) an der Innenseite der Nordfront. Das zu diesem Boden gehörige Sockelfundament ist wie ein Vorfundament von der daraufstehenden Mauer der Phase E abgesetzt.

V-903 mit Mörtel-, Ziegel- und Brandschutt. Die Füllung der Grube V-903 war nicht überall klar trennbar von einer zur Phase D gehörigen Schuttschicht (Abb. 89, 201).⁹⁴ Schichtreste zu Haus 14 sind auch innerhalb von Raum 7 (Haus 15.1) erhalten geblieben (Abb. 89, 217). Dies wohl deshalb, weil in diesem Raum während der Siedlungsphase E das Niveau nicht massgeblich abgesenkt worden ist.

An verschiedenen anderen Stellen sind Flecken von Mörtelboden erhalten geblieben (204), die wir Haus 14 zurechnen (Abb. 72). Es ist durchwegs ein meist nur wenige Zentimeter dicker Mörtelguss. Er liegt ohne Fundamentierung teils auf einer nur lokal erhaltenen Planie, teils auf derselben Planie (74) wie die oben erwähnten Böden aus Mörtel und Holz oder ohne Fundament meist auf verbrannten Schichten der Siedlungsphase B (Abb. 90, 74).

⁹² Die Raumunterteilung scheint somit auf die Baufuge in der Nordwand keine Rücksicht zu nehmen.

⁹³ V-201 und V-805 kamen erst unter dem Boden zum Vorschein, die beiden anderen könnten allenfalls auch aus Phase E stammen.

⁹⁴ In Profil 15: 354–360 fallen V-903 und (201) zusammen, weshalb dort das Westende der Grube V-903 nicht erkennbar ist.

Der Planie (74) entspricht stratigrafisch auch der nur kleinflächig erfasste Rest einer Benutzungsschicht zur Phase D (Abb. 90, 202).

Wir können somit, abgesehen von den Räumen 2 und 3, die Raumunterteilung im Gebäudeinnern nicht nachvollziehen. Mit Sicherheit gab es aber in Haus 14 weitere Innenwände, zu denen sich überhaupt keine Anhaltspunkte erhalten haben. Dies dürfte zumindest teilweise darauf zurückzuführen sein, dass man die entsprechenden Wandstrukturen fast oder gänzlich ohne Fundamentgraben auf den Boden setzte. Beispiele für diese Technik liefern uns die beiden oben beschriebenen Wandreste V-1133 und V-1140. Einen ebenerdigen Abdruck eines Fundaments konnte man zwischen den Linien 453 und 454, in der nördlichen Verlängerung der Mauer M 8-2 (Phase E) erahnen (V-602). Nordwärts verlängert würde eine hier verlaufende Wand bei der oben erwähnten markanten Baufuge auf die Nordmauer M 7-4 treffen, wo dicht bei der Mauer auch noch ein Pfosten beobachtet wurde (V-135, Phase D oder E). Eine ehemalige Innenwand zu Haus 14 lässt sich daraus nicht mit Sicherheit ableiten. Dicht daneben liegt die langrechteckige Vorratsgrube V-616. Vier Eckpfosten und vage Spuren von Brettern machen deutlich, dass sie mit Holz ausgekleidet war.⁹⁵

Daneben können wir im Hausinnern nur vier Verfärbungen mit Sicherheit Haus 14 zuweisen. Es sind dies die etwas südlich des Holzbodenrests gelegene, grosse Pfostengrube V-145, die etwa in der Hausmitte liegende, 20 cm tiefe Grube V-907 mit unregelmässigem Grundriss und ebener Sohle und die beiden Pfosten V-855 und V-856 in der Südostecke.⁹⁶

Im nordöstlichen Viertel von Haus 14 gibt es eine stattliche Anzahl von Pfosten und ein paar Gruben, die spätestens während der Siedlungsphase D entstanden sind (Abb. 72). Sie geben uns keine konkreten Hinweise auf weitere Innenwände.⁹⁷ Demgegenüber könnten die beiden Pfosten V-796 und V-797 und die kleine Grube V-1060 auch aus Phase E stammen.

Brunnen 2, ein Ziehbrunnen nahe der Südostecke von Raum 2, könnte im Verlaufe der Siedlungsphase D gebaut worden sein.⁹⁸ Anhand des Befundes ist eine Datierung des Brunnenmaterials allerdings nicht datierbar. Man wird ihn sich am ehesten in einem kleinen Innenhof stehend vorstellen.

2.6.3

Haus 14, Aussenstrukturen

2.6.3.1

Der Kelleranbau Raum 1 und die Sickerinne V-836

An die Aussenseite der Nordmauer schmiegt sich ein schmaler Kellerraum an (Raum 1). In ihm fand sich unter anderem eine Amphore, die sekundär als Dolie Verwendung gefunden hat (Taf. 38,8). Raum 1 ist zum Hang hin mit einer Bohlenwand abgeschlossen. Zu dieser rechnen wir die Pfosten V-5228, V-5229, V-5225, V-148, V-206, V-149, V-5172 und V-5173. Sie stützen den am Hang anliegenden Balken V-206 (Abb. 72 und 91–93). Östlich der Linie 360 haben wir diese Rückwand nicht mehr gefasst. Vermutlich endet der Keller mit der nicht mehr auf der Flucht der Wand liegenden Verfärbung V-837. Sein Boden lag anfänglich etwa auf derselben Höhe wie das Niveau im Gebäudeinnern. Betreten konnte man ihn von der westlichen Hausfront her, vermutlich ebenerdig.

Im Keller liegt das erste Gehniveau an der Oberfläche einer dünnen Siltplanie (301), die beim Bau der Sockelmauer anfällt. Durch dieses Gehniveau zieht sich auf der Linie 29 eine 20 bis 30 cm breite und rund 10 cm tiefe Rinne (V-1518), die das Hangwasser abgeleitet haben dürfte. Sie ist bereits mit Sand verfüllt, als man den Keller mit einem Mörtelboden (302) versieht. Über diesem Mörtelboden lagert sich während der Siedlungsphase D die Benutzungsschicht (303) ab.

⁹⁵ Die Eckpfosten tragen die Nummern V-630 bis V-633. Da der obere Teil der Grube gestört war, und wir sie erst dicht über ihrer Sohle erfassten, wissen wir nicht, wie tief sie war; anhand der zu Haus 14 gehörigen Niveaus können wir mit ca. 50–60 cm rechnen. Die Grubensohle war mit einer 5 cm dicken Asche-Holzkohle-Schicht bedeckt, auf der eine etwa gleich dicke Hüttenlehmschicht lag. Ich nehme an, dass beide erst bei der Aufgabe der Grube angefallen sind.

⁹⁶ Die Verfüllung von V-907 bestand aus erdigem Material mit wenig Mörtel- und Ziegelschutt.

⁹⁷ Der grösste Teil dieser Verfärbungen dürfte meines Erachtens zu den Vorgängerbauten aus der Siedlungsphase B stammen. Sie sind in diesem Zusammenhang bereits diskutiert worden, Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, Abb. 71.

⁹⁸ Die Entstehungszeit des Brunnens lässt sich nicht ermitteln. Zu den Grundrissen der vorangehenden Holzbauten scheint er mir nicht zu passen.

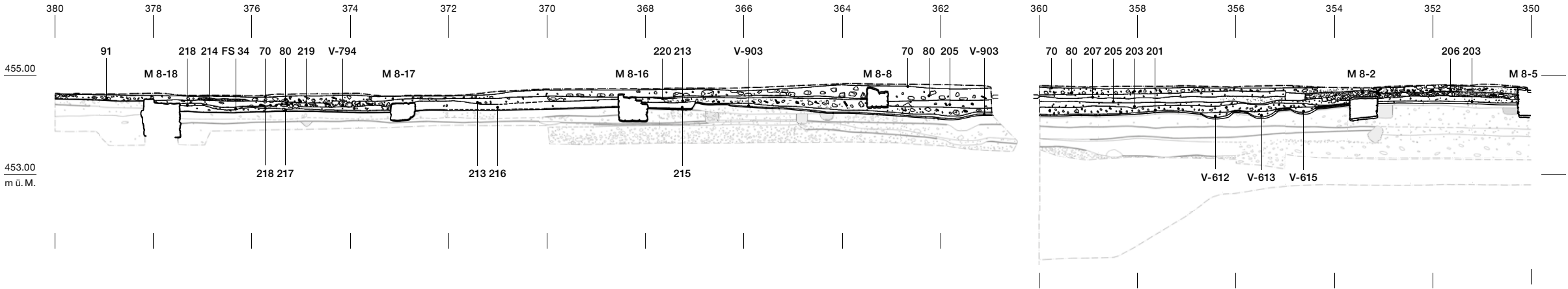


Abb. 89: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Profil 15/350–380. Beim unteren, gedämpft
dargestellten Abschnitt handelt es sich um
die Schichten der Holzbauphasen. Diese
wurden in Band 2 vorgestellt. Blick nach
Süden. M. 1:100.

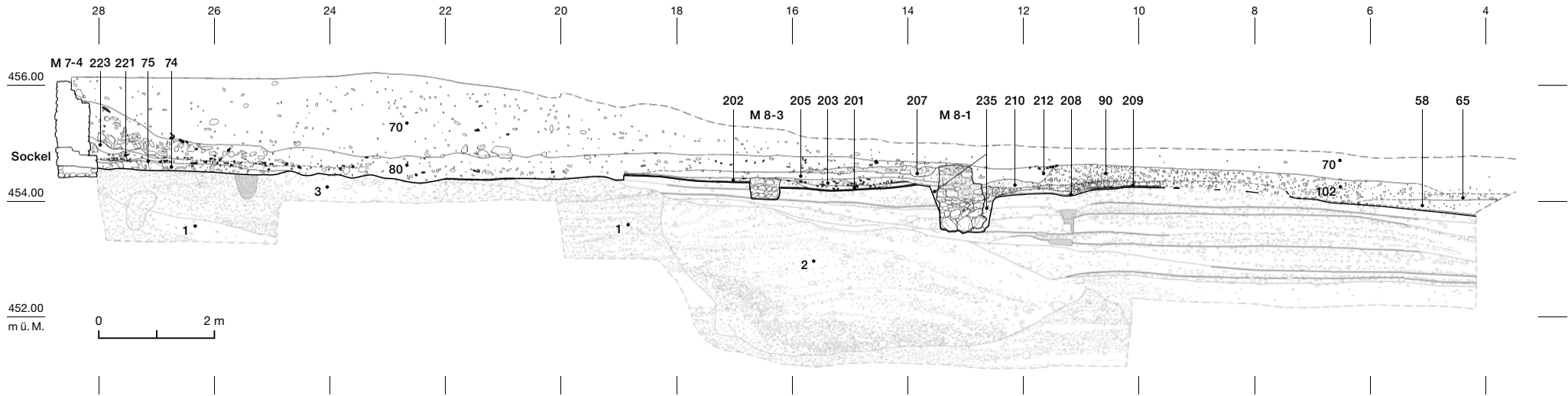


Abb. 90: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Profil 360/4–29. Beim unteren, gedämpft dar-
gestellten Abschnitt handelt es sich um die
Schichten der Holzbauphasen. Diese wurden
in Band 2 vorgestellt. Blick nach Osten.
M. 1:100.

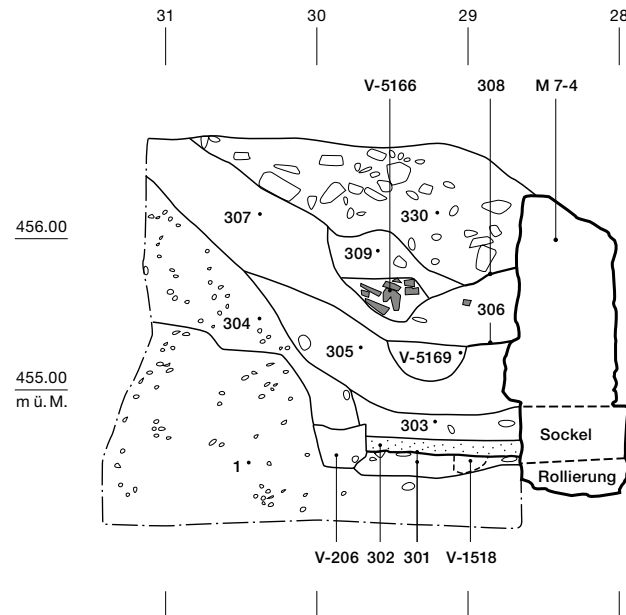


Abb. 91: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Profil 350/28–31. Blick nach Osten. M. 1:50.

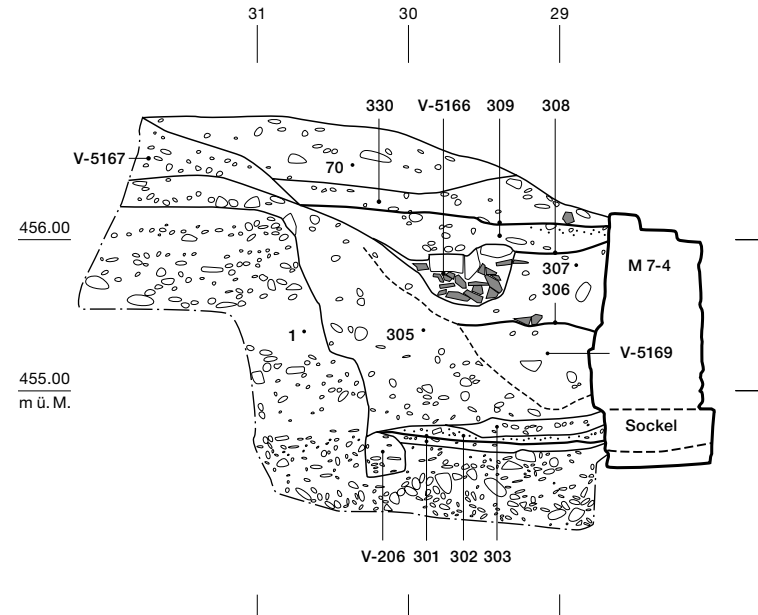


Abb. 92: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Profil 355/28–32. Blick nach Osten. M. 1:50.

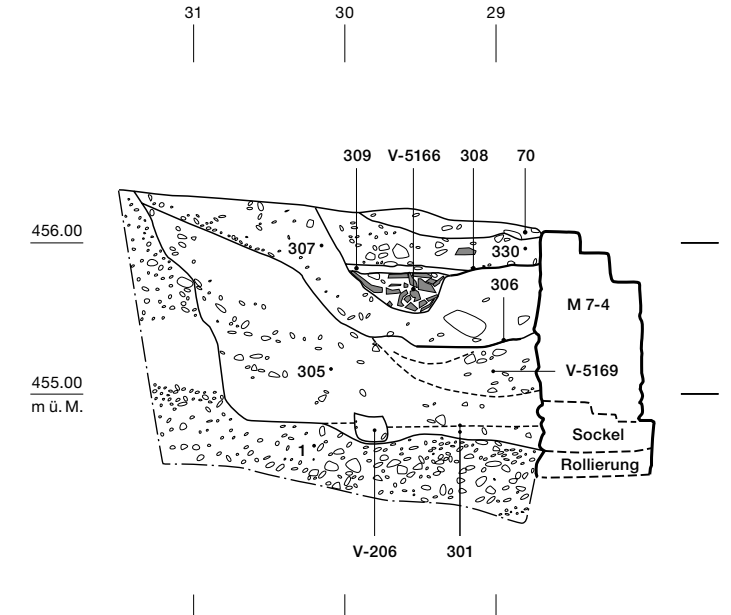


Abb. 93: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Profil 360/28–32. Blick nach Osten. M. 1:50.

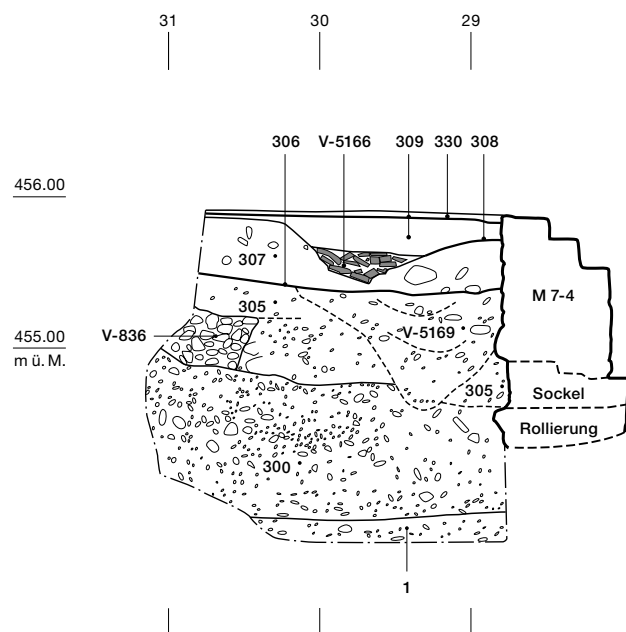


Abb. 94: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Profil 365/29–31. Blick nach Osten. M. 1:50.

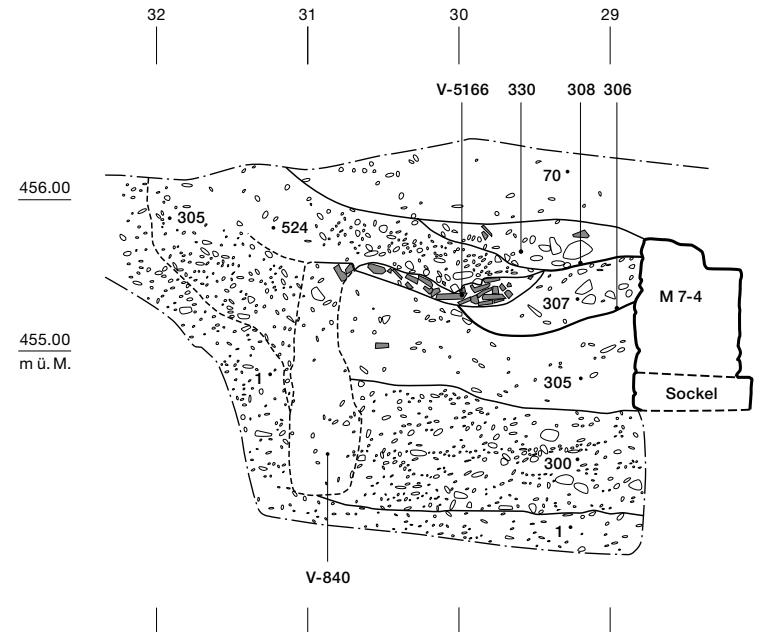


Abb. 95: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Profil 370/28–32. Blick nach Osten. M. 1:50.

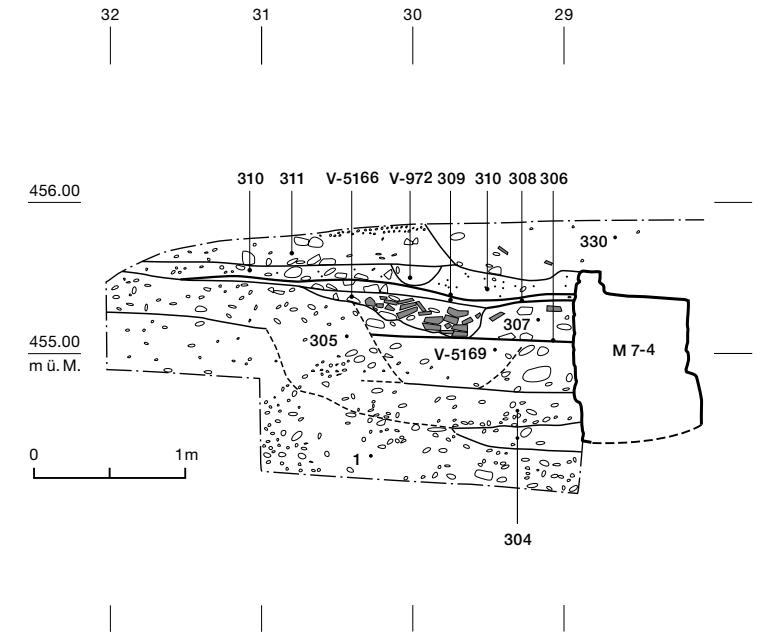


Abb. 96: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Profil 375/28–32. Blick nach Osten. M. 1:50.

Das östliche Ende der Nordwandstruktur von Raum 1, zwischen den Linien 361 und 362, liegt im Bereich einer Parzellengrenze. Es erstaunt daher nicht, dass östlich von Raum 1 andere Schichtverhältnisse anzutreffen sind (Abb. 94–96). Dort ist bereits vor der Siedlungsphase D wesentlich tiefer terrassiert worden. Der Fundamentgraben der Sockelmauer M 7-4 wird nicht mehr in anstehenden Kies, sondern in aufgefülltes Material (300) eingetieft. Ob dieser Wechsel direkt an der Parzellengrenze erfolgt, wissen wir nicht. Erstmals erfassen wir ihn im Schnitt auf der Linie Profil 365 (Abb. 94). Konkrete Anhaltspunkte für eine Nutzung dieses «Hinterhofes» fehlen. Ausser einer nicht genauer zuweisbaren Grube (V-838) gibt es weder zu den Holzbauphasen (A und B) noch zur Phase D Benutzungshorizonte und/oder Strukturen. Denkbar ist, dass hier die Bewohner (in Phase A) für den Eigenbedarf Kies gewonnen haben.

Im Profil 365 ist V-836 erkennbar, die uns einen weiteren Hinweis auf die erwähnte Parzellengrenze gibt (Abb. 94). Es ist eine mit Kieseln verfüllte Sickerrinne, die etwa bei Linie 361.4 beginnt und kurz vor Linie 370 endet (Abb. 97). Da V-836 und die zu ihr gehörigen Schichten durch jüngere Traufrinnen von der Nordmauer getrennt werden, können wir sie stratigrafisch nicht genau zuweisen.

2.6.3.2

Die Kellergrube V-1132

In dem, durch die eingezogene Nordostecke von Haus 14 gebildeten, hangseitig offenen Raum liegt der Keller V-1132.⁹⁹ Es handelt sich um eine etwas über 3 m tiefe, rechteckige Grube (Abb. 72 und 98–100). Sie misst in der Sohle gut 200 × 150 cm und an der erfassten Oberkante rund 300 × 260 cm. Das zugehörige Gehniveau ausserhalb des Kellers war nicht erhalten. Es fehlen uns auch jegliche Spuren einer wohl anzunehmenden Abdeckung des Kellerschachtes. Der Einstieg muss über eine Leiter erfolgt sein. Verkohlte Holzreste machen deutlich, dass der Keller mit Brettern ausgekleidet war (Abb. 99 und 100). Die erhaltenen Reste dieser Holzverkleidung stammen von horizontal angebrachten Brettern (319). Die Spuren von senkrechten Hölzern, an welchen die Bretter befestigt waren, konnten in den beiden Ecken an der



Abb. 97: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14. V-836, eine aus Kieseln und Geröllen bestehende Sickerpackung nördlich von Haus 14.

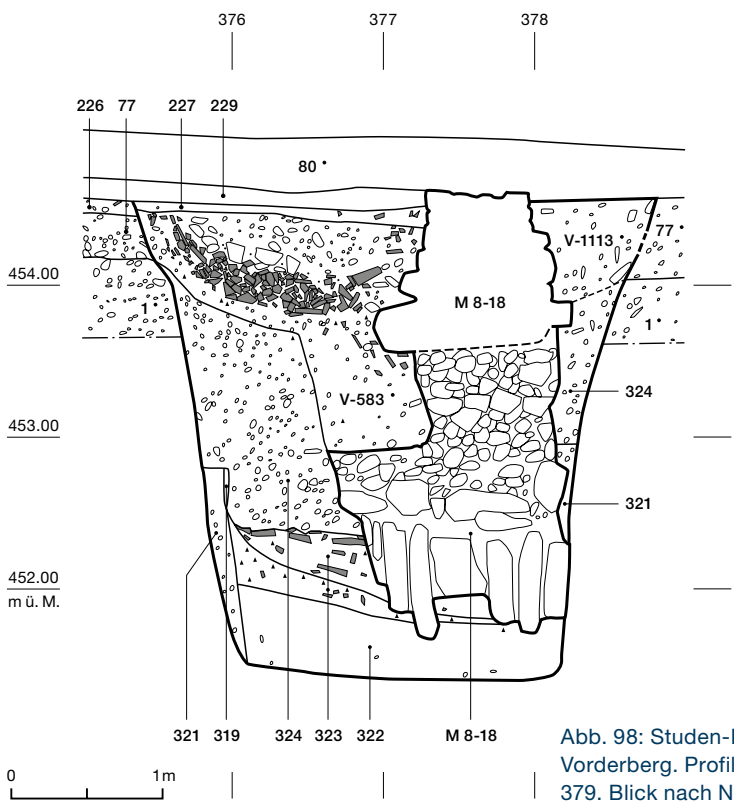


Abb. 98: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 27/375–379. Blick nach Norden. Schnitt durch die Kellergrube V-1132. M. 1:50.

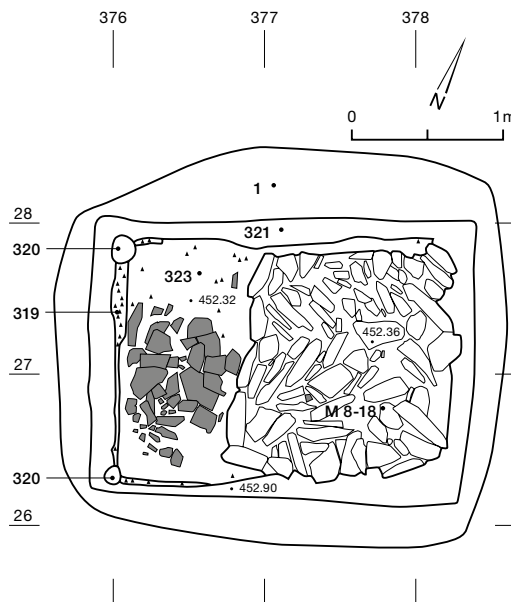
⁹⁹ Ich stelle mir vor, dass der Kellerraum gegen Norden hin durch eine Holzwand abgeschlossen wurde. Da sich jedoch das zum Keller gehörige Niveau nicht erhalten hatte, waren keine Spuren einer solchen erhalten.

Abb. 99: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14.

Kellergrube V-1132. An der Westwand und in der Südwestecke verkohlte Reste der Holzverkleidung. Davor Grubeneinfüllung aus verbranntem Schutt. Im Vordergrund die gestellten, kristallinen Gesteinsplatten als tiefster Bestandteil des Fundaments zu Mauer M 8-18.



Abb. 100: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14. Kellergrube V-1132. Aufsicht zur Situation auf Abb. 99. M. 1:50.



Westseite des Kellers nur noch vage erahnt werden (320).¹⁰⁰ Der in die Kellergrube eingebaute Holzkasten füllte die ausgehobene Grube nicht vollständig aus. Der verbliebene Zwischenraum war mit erdigem Material verfüllt worden (321), das sich deutlich vom anstehenden Kies trennen liess. In der Benutzungsablagerung (322) war ein kleines Ensemble von teils intakten Keramikgefäßen liegen geblieben (Taf. 40,1–9). Als erste Verfüllung kommt Brandschutt (323) in die Kellergrube zu liegen. Zusammen mit den verkohlten Verschalungsresten dürfte dies wohl darauf hinweisen, dass Haus 14 einem Brand zum Opfer gefallen ist. Die restliche Einfüllung besteht aus kiesigem Material, das nur wenig Schutt enthält (324). Beim Bau der neuen, nach Osten verschobenen Hausmauer (M 8-18) wird mehr als

die Hälfte des Kellers erneut ausgehoben, um ein fast bis zur Sohle reichendes Fundament einzubringen (Kap. 2.7.1).

2.6.3.3

Andere Aussenstrukturen

An der Westseite von Haus 14 steht offensichtlich ein kleines, schuppenartiges Holzgebäude, dessen Spuren aber durch die Bautätigkeit in Phase E fast gänzlich verschwunden sind (vgl. Abb. 72). Mit den Pfosten V-512, V-513, V-514 und dem Balken V-510 haben sich dicht ausserhalb der Westmauer von Haus 15 (Phase E) die westliche Aussenwand und die Nordwestecke dieses Schuppens erhalten, mit einem weiteren Pfosten im Innern (V-511). Zugehörige Schichten fehlen.

Im Portikus- und Strassenbereich können wir der Siedlungsphase D einen mit Kalksteinsplittern durchsetzten (Bau-?)Horizont zuweisen (Abb. 90, 208). Es ist die oberste Schicht, die vom Mauergraben der Südwand der Phase E (Mauer M 8-1) gestört wird.

2.6.4

Haus 8.7

Haus 8.7 ist der Vorgängerbau von Haus 18 (Kap. 2.11). Da die Ausgrabungen südlich der Linie 30 gegen Osten an der Linie 380 endeten, haben wir von diesem Gebäude bloss einen Streifen von 1 m Breite untersuchen können. In dieser Fläche erfassten wir seine westliche Aussenwand. Diese wird vom westwärts anschliessenden Haus 14 mitbenutzt. Da die zu Haus 8.7 erfassten Strukturen auf denselben Plänen erscheinen wie Haus 14 ist es sinnvoll, Haus 8.7 hier vorzustellen.

Die Westwand von Haus 8.7, V-1101, ist ein in die jüngsten Schichten der Siedlungsphase B eingetieftes Balkenlager (Abb. 72). Im Norden, kurz vor und bei seinem Anschluss an die Nordwand Mauer M 8-21, wurden noch Reste des zugehörigen Balkengrabens (V-1112) gefasst. Diese Wandstruktur nimmt die Hausgrenze zwischen

¹⁰⁰ Es konnte nicht mehr festgestellt werden, ob es sich um runde oder kantige Hölzer gehandelt hat. Auch der ursprüngliche Querschnitt war nicht erkennbar.

den Häusern 7.6 und 8.6 der Phase B wieder auf und verläuft daher auch an einer Schichtgrenze (Abb. 81).

Südlich der Linie 24 wird V-1101 von Haus 14 als Trennwand mitbenutzt. Die südlichsten Steine, die wir noch dem Balkenlager V-1101 zurechnen können, liegen zwischen Linie 17 und 19; die strassenseitigen Hauswandpartien waren nicht erhalten. Bei der nur im Profil 380 erkannten Grube oder Störung V-1051 könnte es sich um den Raubgraben der Südwand handeln (Abb. 156)

Mauer M 8-21 bildet die Nordwand von Haus 8.7. Wir haben in der untersuchten Fläche nur gerade ihr westliches Ende erfasst, das allseitig eine Front aufweist (Abb. 101). Schon aufgrund dieser Konstruktionsweise, die an das Westende von Mauer M 7-4 (Phase D) erinnert, würde ich sie am ehesten als Sockelfundament der Siedlungsphase D ansprechen. Möglicherweise war sie im Bereich des Westabschlusses, ähnlich wie bei Haus 14 am Ostabschluss, etwas höher aufgezogen. Stratigrafisch einbinden können wir sie mittels des Balkenlagers V-1101 und dem zu diesem gehörigen Innenniveau-rest (233), der eindeutig auch zur Mauer M 8-21 gehört.

Vom Innenniveau war der sehr kompakte, einlagige Kieselkoffer mit nur noch spärlichen Resten des Mörtelbodens erhalten (Abb. 72 und 156, 233). Es endet im Süden an einer Kieselsetzung (V-1515), bei der es sich um einen ähnlich wie V-1104 (Kap. 2.6.1.2) konstruierten Fundamentrest einer Innenwand handeln dürfte. Auf dem Gehniveau lag nahe der Nordmauer eine dünne Benutzungsschicht (Abb. 156, 232). Ein in der Nordwestecke stehender Pfosten (V-1114) gehört vermutlich zum Vorgängerbau der Siedlungsphase B.

2.7

Haus 15.1, die erste Bauphase des Steingebäudes 15

Haus 15.1 markiert den Beginn der Siedlungsphase E. Diese wird durch massive Steinbauweise charakterisiert. Die Fundamente sind nun fast durchwegs gemörtelt. Aufgehendes Mauerwerk war nirgends bis auf Stockwerkhöhe erhalten. Die Fundamentstärken der Aussenmauern würden aber durchwegs Aufmauerungen über das Erdgeschoss hinaus erlauben.



Abb. 101: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 8.7. Südansicht der Mauer M 8-21, der Nordwand von Haus 8.7. Das kaum eingetiefte Fundament und der Westabschluss mit Front weisen die Mauer als Sockelfundament aus. Die an das Profil am rechten Bildrand anschliessende Grabungsfläche konnte nicht mehr untersucht werden.

2.7.1

Aussenmauern

Haus 15.1 geht aus Haus 14 der Siedlungsphase D hervor. Es verbleibt mit seinen Aussenwänden im Norden und Süden auf den Fluchten des Vorgängers. Gegen Westen wird es um $\frac{1}{4}$ actus (8,88 m) vergrössert (Abb. 102) und im Osten rückt es rund 1 m von der Trennwand zu Haus 8.7 zurück.¹⁰¹ Die Mauern dieser Erweiterung entstehen zusammen mit der Südmauer in einem Guss.¹⁰²

Mauer M 7-4, die bisher Haus 14 als Nordwand diente, wird nach Osten um rund 320 cm und nach Westen um rund 680 cm verlängert (Abb. 73 und 74, 328 bzw. 329). Zwischen diesen Verlängerungen dient die alte Sockelmauer nun als Fundament des Aufgehenden. Hangseitig werden die untersten 50 cm dieses aufgesetzten Mauerabschnitts nicht auf Sicht gemauert, was deutlich macht, dass das Terrain nördlich des Hauses nun um gut 1 m höher liegt als zu Beginn der Siedlungsphase D (Abb. 103). Wie bereits das Sockelfundament ist auch der in Phase E aufgesetzte Mauerteil offensichtlich nicht von einer Hand gemauert worden. In der

¹⁰¹ Vermutlich rückt auch der Nachfolger von Haus 8.7 mit seiner Westfront etwas zurück. Den entsprechenden Bereich konnten wir jedoch nicht untersuchen.

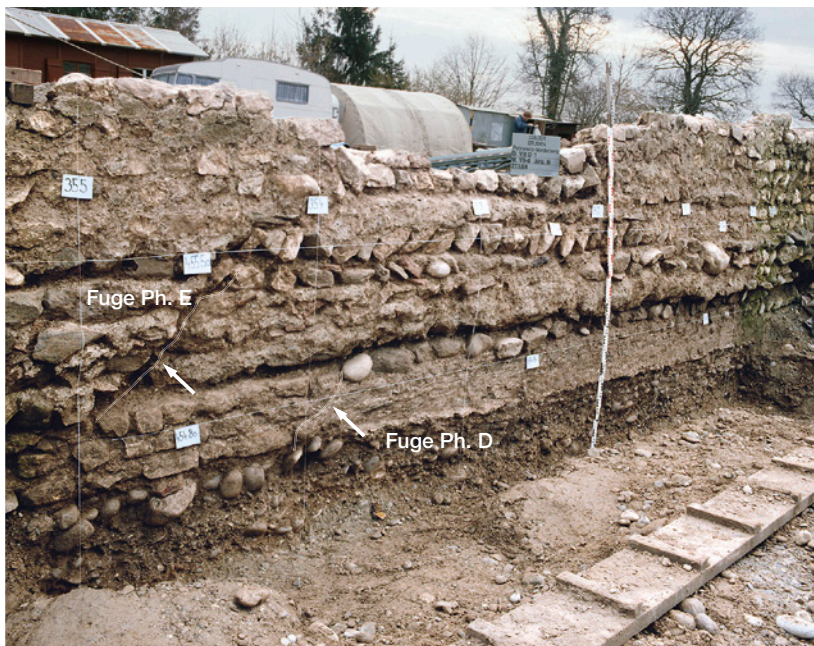
¹⁰² Wir können davon ausgehen, dass auch die durch den neuzeitlichen Kiesabbau zerstörte Nordwestecke von Haus 15 gleich wie die drei übrigen im Verband gemauert war. Die für Haus 15 neu erstellte Südmauer hat die strassenseitigen Wände der Vorgängerbauten beeinträchtigt oder gar gänzlich zum Verschwinden gebracht.

Abb. 103: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15. Mauer M 7-4, Nordansicht. Über dem auf Sicht gemauerten Sockelfundament (313) der Phase D folgen Fundamentteil (325) und Aufgehendes (327) zur Phase E. Die Mauer «verschwindet» im Profil auf Linie 350. Blick nach Südosten.



Abb. 104: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15, Mauer M 7-4. Nordansicht mit den im Bauablauf entstandenen Baufugen im Sockelfundament der Phase D und im darüber folgenden Mauerwerk der Phase E. Blick nach Südwesten.

Nordfront ist im nicht auf Sicht gemauerten Teil zwischen den Linien 354 und 355 deutlich eine Baufuge erkennbar (Abb. 104). Sie trennt den im Kern weniger sorgfältig gebauten Westteil (325) vom kompakter gemauerten Ostteil (326). Die im Bauablauf entstandene Fuge ist nur in den Mauerteilen 325 und 326, an der Nordseite, erkennbar. In dem auf Sicht gemauerten Aufgehenden 327, das an der südlichen Mauerfront direkt über dem Sockelfundament (313, 315 und 317) beginnt, ist keine Baufuge erkennbar. Erstaunlich ist, dass der in Phase E auf die ältere Mauer aufgesetzte Mauerteil mit dieser nicht vermörtelt, sondern durchgehend durch eine, bis zu 1 cm dicke Siltschicht getrennt war.



Von der Ostwand von Haus 15, Mauer M 8-18, ist nur das Fundament erhalten geblieben. Es ist grösstenteils aus meist groben Kalkbruchsteinen unregelmässig lagig aufgebaut, die obersten ein bis zwei Lagen sind vermörtelt. Die Mauer läuft nahe der Nordostecke über der Kellergrube V-1132 des Vorgängerbaus. Dieser Keller war zwar zum Zeitpunkt des Mauerbaus bereits verfüllt, aber wohl noch sichtbar und auch noch bekannt. Jedenfalls hat man Mauer M 8-18 über die rund 2 m breite Grube hinweg mit einem aussergewöhnlichen Fundament versehen, das 250 cm tiefer reicht und bis 70 cm breiter ist als beim restlichen Mauerteil (Abb. 98 und 105).¹⁰³ Offensichtlich wussten die Mauerbauer aber nicht mehr, wie tief der Keller ursprünglich gereicht hat. Denn bloss etwa 40 cm über dessen Sohle liessen sie ihren zusätzlichen Aushub genug sein. So kam es trotz des überdimensionierten Fundaments noch zu einer leichten Senkung der Mauer (Abb. 106 und 107), was mit wenig Mehraufwand zu vermeiden gewesen wäre.

Beim Anschluss an die Südmauer führte eine Türe durch die Mauer M 8-18, von der nur der Türschwellausriss erhalten war (Abb. 102 und 115).

Das Fundament der Südmauer M 8-1 ist auf seiner gesamten Länge von 42 m in einem Zug erstellt worden. Verglichen mit der Nordmauer, wo man das Aufgehende auf die kleine, 60 cm breite und wenig tief fundamentierte Sockelmauer des Vorgängers stellt, ist es mit seiner Breite und Tiefe¹⁰⁴ von je rund 80 cm äusserst stark (Abb. 108). Für den Bau ist offensichtlich ein grosser Findling zerteilt worden.¹⁰⁵ Die scharfkantigen Bruchstücke dieses grauen Granits mit Massen von bis zu 50 × 50 × 20 cm bilden in der gesamten Westhälfte der Mauer die unterste Steinlage (Abb. 109). Sie sind hochkant meist leicht schräg in den Mauergraben gestellt. Östlich der Linie 356 treten an die Stelle der kristallinen, zunehmend und ab der Linie 369 ausschliesslich grosse Kalkbruchsteine. Auf den

¹⁰³ Dieser Fundamentabschnitt ist auch wesentlich tiefer hinab vermörtelt als der restliche.

¹⁰⁴ Die angegebene Höhe ist das Mass von der Fundamentsohle bis zum Vorfundament.

¹⁰⁵ Solche erratischen Blöcke, Mitbringsel des Rhonegletschers, findet man vor Ort, etwa innerhalb der Kiesvorkommen. Ein weiteres Beispiel dazu in Kap. 2.5.7.

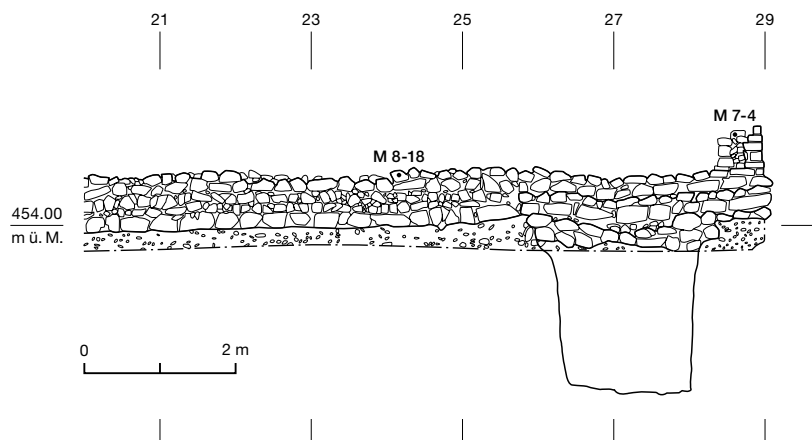


Abb. 105: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15, Mauer M 8-18. Ostansicht zwischen der Linie 22 und der Nordostecke. Die eingetragene Untergrenze des Fundaments macht das Ausmass der Fundamentierung im Bereich des ehemaligen Kellers V-1132 deutlich. M. 1:100.



Abb. 106: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15, Mauer M 8-18. Westansicht nördlich der Linie 20. Gegen den linken Bildrand hin taucht das Mauerfundament in die ehemalige Kellergrube V-1132 ab. Die trotz des stark überdimensionierten Fundamentteils erfolgte Senkung ist gut erkennbar. Blick nach Osten.



Abb. 107: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15. Innenseite der Nordostecke, davor die erst teilweise ausgehobene Kellergrube V-1132. Rechts die Mauer M 8-18, deren Fundament noch weit in den Keller hinabreicht. Auch das Fundament der Nordmauer M 7-4 ist gegen die Ecke hin deutlich verstärkt. Links die Nordostecke von Haus 14, zu dem der Keller gehörte. Blick nach Nordosten.

Abb. 108: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15, Mauer M 8-1, geschnitten im Profil auf Linie 360. Blick nach Osten.



letzten 1,5 m bis zur Südostecke ist es dann wiederum der graue Granit (Abb. 110).

Bloss die ein bis zwei obersten Steinlagen des Fundaments sind vermörtelt. In der Südostecke reicht die Vermörtelung etwas tiefer. Dort sind auch bereits die obersten zwei Fun-

damentlagen mit sorgfältig gehäuteten Haute-rive-Steinen auf Sicht gemauert (Abb. 111). Anscheinend sprang die Gebäudeecke im Aufgehenden um die Breite des Vorfundaments vor.

Die Südmauer von Haus 15 war östlich der Linie 343 durchgehend mindestens bis zur Höhe des Vorfundaments erhalten.¹⁰⁶ Auf diesem liessen sich Spuren von Maueröffnungen feststellen. Aufgehendes Mauerwerk war in einer bis maximal drei Steinlagen erhalten. Zu Haus 15.1 gab es in der Südmauer zwei Tore und eine Tür, die wir zusammen mit den Innenräumen besprechen.

Die westliche Aussenmauer M 7-3 ist im Fundament gleich aufgebaut wie der Westabschnitt von Mauer M 8-1 (Abb. 112). Die unterste Steinlage besteht aus gestellten Blöcken desselben Granits, wie wir ihn aus der Südmauer kennen. Mit vier vermörtelten Steinlagen über 80 cm unvermörtelter Unterlage ist das Fundament jedoch wesentlich mächtiger.

¹⁰⁶ Die Lücke zwischen den Linien 360 und 361 ist die Folge eines Profileinsturzes.

Abb. 109: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15, Südwestecke. Direkt in der Ecke und rechts davon in der Südmauer sind die als unterste Lage in den Mauergraben gestellten, für den Mauerbau frisch gebrochenen Granitsteine gut erkennbar. Blick nach Nordosten.





Abb. 110: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15, Süd-ostecke. Auch hier zuunterst im Fundament gestellte Granitbrocken. Nach Westen hin treten an ihre Stelle grosse Kalkbruchsteine. Blick nach Nordwesten.

2.7.2

Innenwände, Räume und Durchgänge

Mit kleinen Räumen zur Strassenseite hin zeigt Haus 15.1 die typische Innenraumunterteilung eines Vicus-Hauses. Untypisch ist jedoch, dass das Haus mit der Längsseite zur Strasse liegt. Diese Orientierung, die alle Steingebäude in der Flur Vorderberg betrifft, ist durch die Geländemorphologie bestimmt.

Die Innenmauern stossen durchwegs an die Aussenwände an (Abb. 113). Dies heisst, dass beim Bau von Haus 15 vorerst die Aussenhülle und danach erst die Innenunterteilungen gebaut worden sind.¹⁰⁷ Wir unterscheiden längs der Strassenfront vier Räume, die wir von Westen nach Osten als Räume 4 bis 7 benennen. In keinem dieser Räume ist irgendetwas erhalten geblieben, das Rückschlüsse auf die Nutzung zulassen würde.

Raum 4 liegt in der Südwestecke von Haus 15.1. Er wird im Norden und Osten durch die Mauern M 7-16 und M 7-18 begrenzt.

Im Bereich der Linie 343 ist in der Rollierung der Mauer M 7-16 eine Veränderung erkennbar. Westlich dieser Linie reicht sie tiefer als im Osten und enthält Reste von Brandschutt (Abb. 114). Der Wechsel erfolgt da, wo für die Häuser der Siedlungsphasen A und B Nord-Süd-Wände dokumentiert werden konnten. Auch die Westfront von Haus 14 (Phase D)



Abb. 111: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15, Süd-ostecke. Hier ist bereits der oberste Fundamentbereich auf Sicht gemauert. Im Aufgehenden sprang die Ecke offensichtlich um Vorfundamentbreite vor. Blick nach Norden.

muss bei der Linie 343 gelegen haben. Möglicherweise hat der östliche Teil der Mauer M 7-16 zusammen mit Mauer M 7-18 bereits während der Siedlungsphase D einen Raum abgetrennt (Raum 3; Abb. 72; Kap. 2.6.2.2). Da aber abgesehen vom erwähnten Wechsel in der Rollierung keine Baufugen auszumachen sind, ist diese Annahme nicht gesichert. Jedenfalls sind

¹⁰⁷ Da von den Innenmauern zu Haus 15.1 durchwegs nur der Fundamentbereich erhalten ist, können wir nicht ausschliessen, dass Innen- und Aussenwände im Aufgehenden im Verband gemauert waren.

Abb. 112: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.

Mauer M 7-3, Westansicht nördlich der Linie 20. Ihre Fortsetzung ist vor Beginn der Ausgrabungen zusammen mit der Nordwestecke zerstört worden. Links im Hintergrund die Westfront der Sockel-Nordmauer aus Phase D, die dem Bagger knapp entgangen ist. Blick nach Osten.



Abb. 113: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.1.

Mauer M 8-2, Ostansicht. Rechts die Ecke mit Mauer M 8-3, der nördlichen Begrenzung von Raum 6. Gegen die am linken Bildrand erkennbare Südmauer (M 8-1) hin steigt die Rollierung von M 8-2 leicht an. Blick nach Westen.



Abb. 114: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.1.

Mauer M 7-16, Südansicht. Bei der Linie 343 ist der deutliche Wechsel in der Rollierung erkennbar. An derselben Stelle ist vor der Mauer ein Wandstrukturrest der Phase B sichtbar. Links im Bild die erst mit Haus 15.2 eingezogene Mauer M 7-19. Blick nach Norden.





Abb. 115: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.1. Raum 7 in der Südostecke von Haus 15.1. Bei Mauer M 8-20 sind die abweichenden Fluchten ihrer zwei Phasen gut erkennbar. Im Hintergrund eine Türaussparung, durch die man den Raum von ausserhalb des Hauses betreten konnte. Davor der Abdruck der Feuerstelle FS 34. Blick nach Südosten.

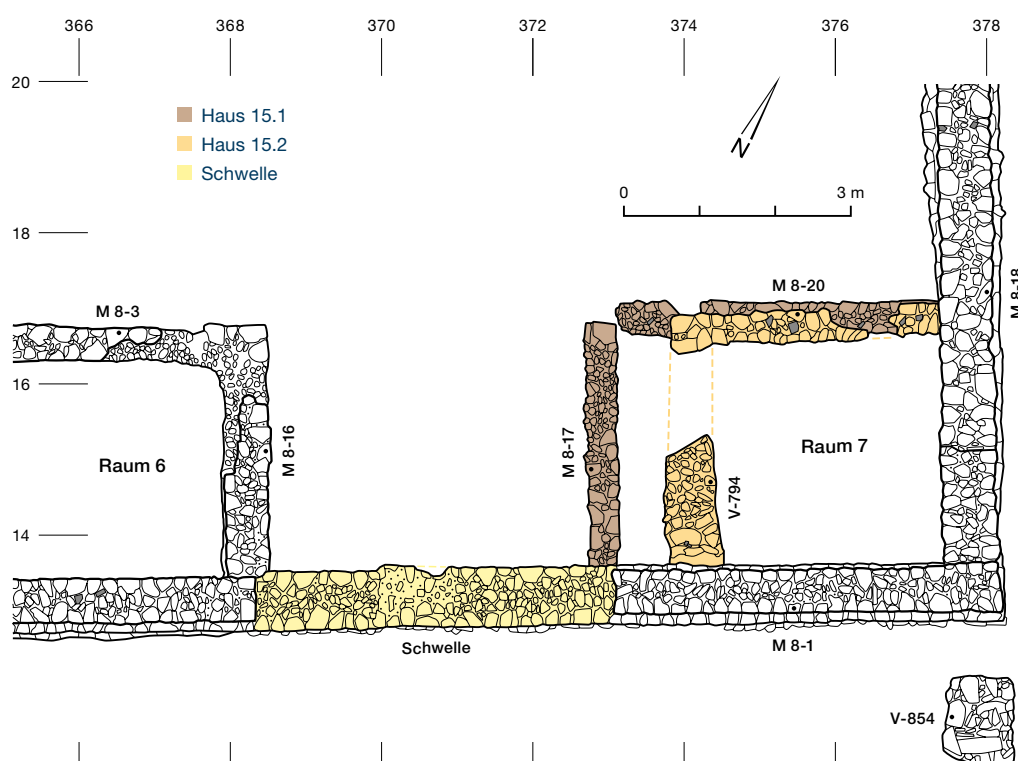


Abb. 116: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15. Ausschnitt aus dem steingerechten Plan. Die Innenwände von Raum 7 zu Haus 15.1 respektive zu Haus 15.2. In der Lücke zwischen den Räumen 6 und 7 ist auf der Südmauer der Schwellenbereich eines breiten Tors erkennbar. M. 1:100.

Abb. 117: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.1. Die Schwelle zum Tor zwischen den Räumen 6 und 7 war etwas breiter als der zur Verfügung stehende Zwischenraum. Ganz links die Südostecke von Raum 6, ganz rechts die Südwestecke von Raum 7. Situation links vor, Situation rechts nach der Entmörtelung der Südmauer. Norden oben.



die Fundamente der Mauern M 7-16 und M 7-18 im Verband gebaut. Auch die Fortsetzung von M 7-16 nach Osten und die mit Mauer M 7-17 gebildete Ecke scheinen im selben Bauablauf entstanden zu sein.

Raum 5, der zwischen den Mauern M 7-18 und M 7-17 östlich an Raum 4 anschliesst, hat somit offensichtlich mit diesem zusammen bestanden. Aufgrund seiner Grundfläche von bloss etwa 440×110 cm spreche ich ihn als Treppenhaus an.

Der etwas weiter östlich folgende Raum 6 wird durch die im Verband gebauten Mauern M 8-2, M 8-3 und M 8-16 abgetrennt (Abb. 102). Er misst über 14 m in der Länge und bloss 2,7 m in der Breite. Auch in diesem Raum war kein Gehniveau erhalten.

In der Südostecke schliesslich bilden die beiden Innenmauern M 8-17 und M 8-20 den kleinen Raum 7 (Abb. 115). Auch in diesem war über den Planieresten (Abb. 89, 218) kein Gehniveau erhalten. Ein annähernd quadra-

Abb. 118: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15. In der Südmauer M 8-1 hebt sich der mit groben Blöcken zugemauerte Torabschnitt von Haus 15.1 deutlich ab. Rechts ein Teil von Raum 6, links die jüngere Trennmauer M 7-5, mit deren Einbau eine Verschiebung des Eingangs erfolgte. Blick nach Norden.



tischer Brandfleck von nahezu 100×100 cm (FS 34) lässt darauf schliessen, dass auf dieser Planie zeitweise eine Feuerstelle betrieben worden ist.

Wie bei den anderen Räumen stossen die Innen- an die Aussenmauern an. Auch untereinander sind die Mauern M 8-17 und M 8-20 nicht im Verband gebaut. Sie bilden eine an der Aussenseite nicht bündig abschliessende Ecke (Abb. 115 und 116). In der zweiten Bauphase von Haus 15 wird Mauer M 8-20 leicht nach Südwesten verschoben (Kap. 2.8.3).

Raum 7 konnte durch eine bei der Südost-ecke in die Ostmauer eingelassene Türe von ausserhalb des Hauses betreten werden. Von dieser war lediglich noch der Ausriss der Schwelle erkennbar (Abb. 102 und 115–116). Diese Türe und die unmittelbar hinter dieser in Raum 7 gelegene Feuerstelle FS 34 können nicht gleichzeitig in Betrieb gewesen sein.

Auch von der Strassenseite her konnte man in das Gebäude gelangen. Zwei Tore in der Süd-mauer ermöglichten die Einfahrt mit Gespannen und Wagen. Das östliche führt in die 4 m breite Lücke zwischen den Räumen 6 und 7. Auf der Südmauer hat die zu diesem Tor gehörige, 4,7 m lange Schwelle einen gut erkennbaren Abdruck hinterlassen (Abb. 116 und 117). Ob sie aus grossen Steinplatten oder aus Holz bestanden hat, liess sich nicht feststellen. Es gibt keine Hinweise darauf, dass diese Toröffnung später wieder zugemauert worden wäre. Wir gehen daher davon aus, dass dieses Tor auch noch zu Haus 15.2 bestanden hat.

Ein zweites Tor lag im westlichen Hausteil zwischen den Räumen 5 und 6 (Abb. 102). Wir nehmen an, dass es ursprünglich den gesamten Zwischenraum einnahm und somit gleich breit war wie die oben besprochene Einfahrt. Sein westlicher Schwellenabschnitt ist durch einen später angelegten Eingang unkenntlich gemacht worden. Zwischen der jüngeren Zwischenwand M 7-5 (Abb. 124) und Mauer M 8-2 ist der Durchgang bei den für Haus 15.2 erfolgten Umbauten verschlossen worden. Von diesem Verschluss ist eine Steinlage aus meist grossen Blöcken erhalten geblieben, die sich markant vom sonstigen Charakter der Südmauer abhebt (Abb. 118 und 119, Linie 350–353). Für Haus 15.2 entsteht in der Südmauer ein neues grosses Tor, das im Westen an die Zwischenwand M 7-5 anschliesst (vgl. Abb. 125 und 126). Ihm sind auch

Abb. 119: Studen-Petinesca, Vorderberg. Mauer M 8-1, Südsicht. M. 1:100.

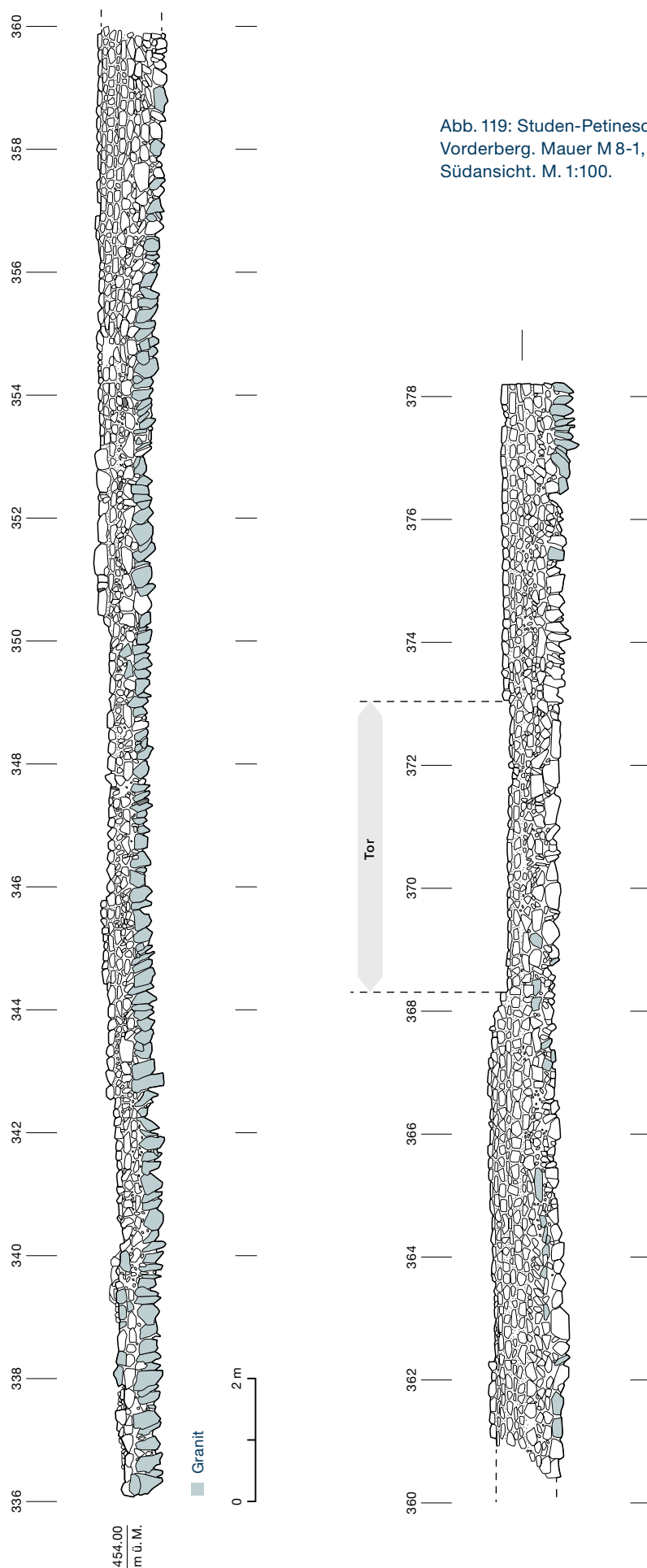




Abb. 120: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.1. Ein umgestülptes Fragment eines Sandsteintroges dient als Pfostenbasis des Drehbalkens (258, hinten), der zu der im Vordergrund erkennbaren, stark gestörten Feuerstelle FS 42 gehört. Blick nach Osten.



Abb. 121: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.1. Das Fragment des Troges aus Sandstein 258 (Abb. 120) nach der Bergung.



Abb. 122: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.1. Die Feuerstelle FS 3, an der Nordmauer. In der teilweise abgebauten Westhälfte ist der Unterbau aus Ziegelfragmenten erkennbar. FS 3 steht auf einer Siltschicht, die den im Vordergrund sichtbaren Mörtelboden aus Phase D überdeckt.

allfällige Überreste einer in das Treppenhaus (Raum 5) führenden Türe zum Opfer gefallen.

Die Situation im mittleren und hinteren Hausbereich lässt sich nicht genau klären. Die beiden Toreinfahrten lassen die Existenz zweier Innenhöfe vermuten. Im westlichen dieser Höfe – die wir nicht näher abgrenzen können – befindet sich der Sodbrunnen Br. 2, der wahrscheinlich bereits in der Siedlungsphase D gebaut worden ist. Unweit des Brunnens liegt die schlecht erhaltene Feuerstelle FS 42. Zu ihr gehörte ein Drehbalken, dem das umgedrehte Fragment eines Troges aus Sandstein (528) als Basis diente (Abb. 120 und 121). Die Feuerstelle kann stratigrafisch nicht genau zugewiesen werden. Sie könnte auch bereits zu Haus 14 (Phase D) gehört haben.

Nordwestlich davon, im Bereich des Raumes 2 von Haus 14, gibt es auch zu Haus 15.1 ein Zimmer, dessen Begrenzung nicht genau nachzuvollziehen ist. Der Mörtelboden der Phase D in Raum 2 ist mit einer dicken Siltschicht überdeckt. Auf ihr liegt, an die Nordwand angebaut, die Feuerstelle FS 3 (Abb. 122). Von der erwähnten Siltschicht wird auch V-5216, die Ostwand von Raum 2, überdeckt, die somit bei Haus 15.1 weiter östlich gelegen haben muss.¹⁰⁸ Die Süd- und Westwand von Raum 2, V-5204, wird vermutlich beibehalten. Auch im Westen ist die Beibehaltung der ehemaligen Aussenwand (der Phase D, V-5210) als Raumtrennung wahrscheinlich.¹⁰⁹

Im nordöstlichen Gebäudebereich finden wir noch lokale Planiereste zu Haus 15.1. Als einziger Hinweis auf eine Raumunterteilung zeigen uns Mörtelspuren die Reste der Fugen eines Bretterbodens an (Abb. 102, V-1127 und Abb. 123). Von den Innenwänden dieses nördlich von Raum 7 liegenden Zimmers ist nichts erhalten geblieben. Auch drei Pfosten und eine kleine Grube nordwestlich dieser Bodenspuren (V-1117, V-1128, V-1129 und V-1130) sowie ein Pfosten innerhalb derselben (V-1126) liefern zur Raumunterteilung keine Anhaltspunkte. Ob die nahe der Mauer M 8-20 liegende Feuerstelle FS 33 im selben Raum lag wie der Bretterboden, ist nicht feststellbar.¹¹⁰

¹⁰⁸ Wir vermuten sie dort, wo für Haus 15.2 die Trennmauer M 7-5 eingezogen wird.

¹⁰⁹ Da die Nordwestecke von Haus 15 bis an die Westfront von Haus 14 vor Grabungsbeginn abgebaggert worden ist, kennen wir die Situation nicht näher.

¹¹⁰ FS 33 könnte auch erst mit Haus 15.2 entstanden sein.

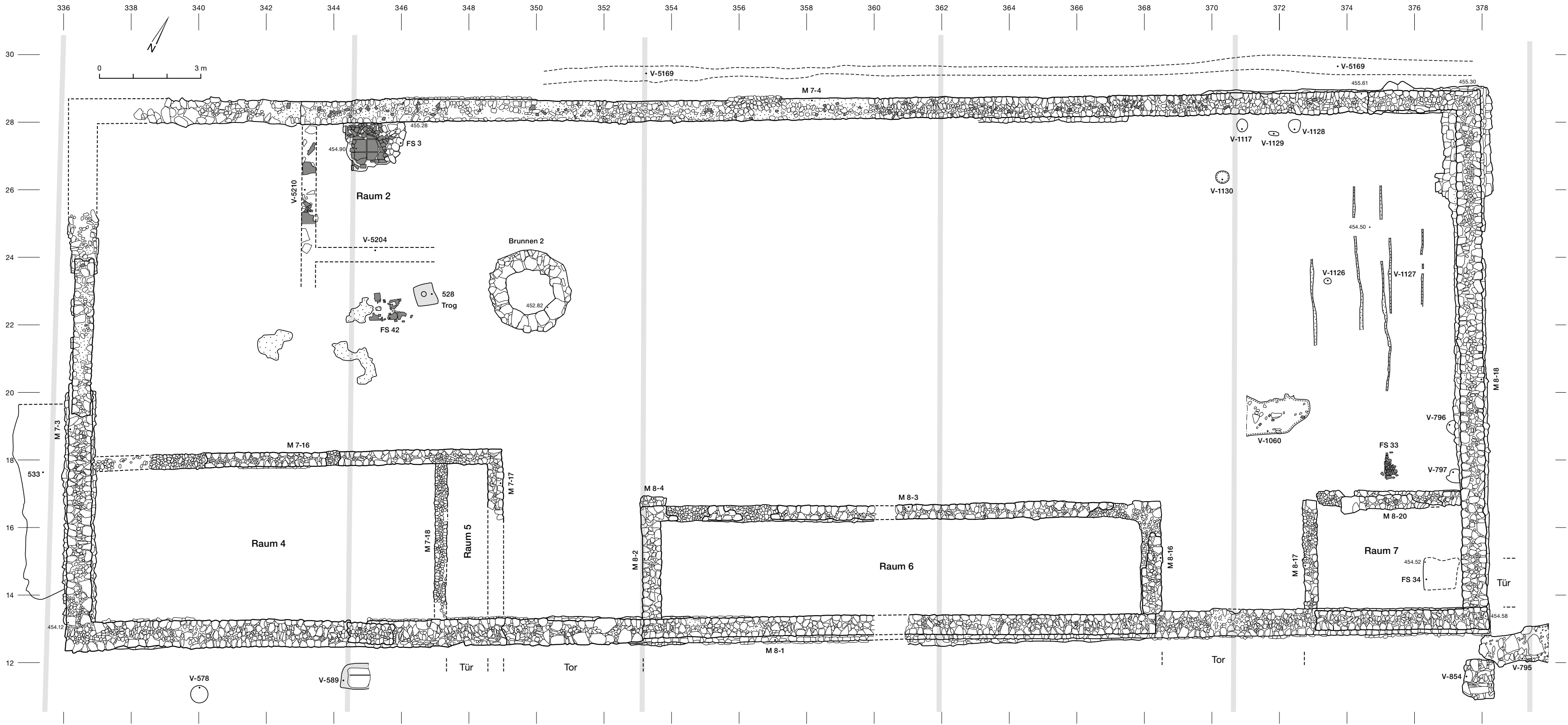


Abb. 102: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Haus 15.1. Gesamtplan. M. 1:100.



Abb. 123: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.1. Mörtelstreifen im Nordostteil zeichnen im Planum die Fugen eines Bretterbodens nach. Sie werden von den jüngeren Schwellbalken V-1131 und V-1116 gestört. Blick nach Nordwesten.

2.7.3

Stratigrafie

Es gibt nur sehr wenige Schichten, die wir explizit Haus 15.1 zuweisen können. In Raum 6 und an diesen angrenzend gehört die Planie (203) zu dieser Bauphase. Sie wird stellenweise überdeckt von einer Mörtelschuttschicht (205), die wir ebenfalls Haus 15.1 zurechnen (Abb. 89 und 90).

2.8

Haus 15.2, die zweite Bauphase des Steingebäudes 15

Die Umbauarbeiten, anhand deren wir Haus 15.2, die zweite Bauphase von Haus 15 definieren, sind fast nur im Innern des Gebäudes fassbar. Die Grundfläche bleibt unverändert. Durch das Versetzen von Eingangsöffnungen wechselt zumindest das äussere Erscheinungsbild der strassenseitigen Fassade (Abb. 124).

Im Innern erfolgt durch das Einziehen zweier durchgehender Nord-Süd-Mauern (M 7-5 und M 8-8) eine Unterteilung in drei Einheiten: Die westliche und die mittlere messen in der Breite beide etwa 12,5 m, die östliche ist rund 1 m breiter.

2.8.1

Der westliche Gebäudeteil

Die Trennmauer M 7-5 verläuft auf unserer Linie 350 und stösst dort an die Südmauer, wo zu Haus 15.1 eine Toröffnung bestand. Der Ostteil der alten Einfahrt wird zugemauert (Abb. 118); ein neues Tor von wiederum rund 4 m Breite kommt westlich der Mauer M 7-5 zu liegen. Es war vermutlich mit einer Holzschwelle (V-550) ausgestattet (Abb. 125 und 126). Eine unter der Schwelle dieses Tors gefundene Münze, ein Dupondius des Antoninus Pius, gibt uns einen *terminus post quem* für den Toreinbau von

Abb. 125: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Ausschnitt der Südmauer M8-1 mit dem Negativ der Schwelle V-550 für die neue Toreinfahrt. Dahinter Mauerreste der Räume 4 und 5 (Haus 15.1), die dem Umbau weichen mussten. Rechts die neue Trennmauer M7-5. Blick nach Norden.



Abb. 126: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Für die neue Torschwelle V-550 ist auf dem Fundament der Südmauer M8-1 offensichtlich ein Balken eingemauert worden. Blick nach Westen.



156–157 n. Chr.¹¹¹ Mit der neuen Lage dieser Innenmauer und des Tores können die Räume 4 und 5 (Haus 15.1; Abb. 102) nicht weiterbestanden haben. Zumindest ein Teil ihrer gemeinsamen Nordmauer M7-16 wird in die neue Raumunterteilung in der Südwestecke von Haus 15 einbezogen. Ob sie ab M7-19 ostwärts, zum Beispiel bis auf die Flucht der Toreinfahrt, weiterhin in Gebrauch stand, können wir nicht sagen. Von einer östlichen Abschlusswand, die einen verkleinerten Raum 4 begrenzt hätte, gibt es jedenfalls keine Anzeichen.

Brunnen 2 wurde offensichtlich in die Trennmauer M7-5 integriert und dürfte damit sowohl vom westlichen als auch vom mittleren Gebäudeteil aus nutzbar gewesen sein.¹¹² Da sich die Brunnenfüllung gesenkt hat und die Mauer M7-5 auf einer Länge von 4 m in den Brunnen abgestürzt ist, konnte die ursprüngliche Konstruktionsweise nicht beobachtet werden (Abb. 127).

¹¹¹ Koenig 1995, 104; Nr. 18.

¹¹² Die ursprüngliche Meinung, der Brunnen sei vor dem Bau von M7-5 verfüllt und die Mauer dann durchgehend darüber gezogen worden (z. B. Zwahlen et al. 2007, 22, 29 und 81) hat sich anhand des Fundmaterials als nicht zutreffend erwiesen.

2.8.1.1

Die Räume 8 und 9: Kanalheizung

In der Südwestecke des Gebäudes (Haus 15) entsteht nun ein heizbarer Raum. Zu dem Zweck wird ein Teil der Mauer M 7-16 abgebrochen und durch die rund 1 m nach Süden verschobene Mauer M 7-15 ersetzt. Mit der neuen Mauer M 7-19 als östlichem Abschluss¹¹³ entsteht Raum 8 von rund 3 × 4 m Grösse. Beheizt wird Raum 8 von der Feuerstelle FS 14 aus, die an der Nordseite der Mauer M 7-15 anliegt. (Abb. 128). Durch eine Maueröffnung¹¹⁴ gelangte die Hitze in das in Raum 8 eingebaute Heizkanalsystem (Abb. 129 und 130). Dieses besteht aus einem den Raum durchquerenden Hauptkanal, von dem unmittelbar nach dem Eintritt in den Raum zwei kurze, parallel zur Stirnmauer verlaufende Kanäle abgehen und ab der Raummitte je ein Seitenarm zu den dem Praefurnium gegenüberliegenden Raumecken führen.

Die Kanäle waren in den hauptsächlich aus Hüttenlehm bestehenden Brandschutt der jüngsten Holzbauphase B.b eingetieft. Von den Wänden der Heizkanäle ist praktisch nur die unterste Steinlage erhalten geblieben. Abgesehen von vereinzelt Tuff, von wenigen Sand- und einigen kristallinen Steinen bestand diese grösstenteils aus Kalkbruchsteinen; bei den beiden diagonal verlaufenden Seitenarmen treten nahe der Mauerecken Leistenziegelfragmente an die Stelle der Steine. Dort fanden sich im Versturz auch wenige Tubulus-Fragmente als einzige Zeugen der vertikalen Rauchabzüge (Abb. 131). Der westliche der vor der Stirnmauer liegenden Seitenarme wird 60 cm vor dem Auftreffen auf das Fundament der Aussenmauer durch einen stehend angebrachten Leistenziegel abgesperrt und damit offensichtlich zur Stirnmauer M 7-15



Abb. 127: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Fundamentreste der Trennmauer M 7-5 «tauchen» in den durch die Erosion trichterförmig erweiterten Schacht von Brunnen 2 ab. Blick nach Osten.

abgeleitet (Abb. 128). Wenn also die direkt nach der Feueröffnung abgehenden, bloss 1 m langen Seitenarme überhaupt mit Rauchabzügen versehen waren, dann führten diese offensichtlich an der Mauer M 7-15 hoch.¹¹⁵

Der Heizungsraum (Raum 9) ist gleich breit wie Raum 8. Von seiner Ostwand ist lediglich der Fundamentrest V-588 erhalten geblieben (Abb. 124).¹¹⁶ Die nördliche Begrenzung war nicht erhalten. Von der ersten Ausführung der zur Beheizung dienenden Feuerstelle FS 14b sind zwischen zwei Sandsteinwangen drei Leistenziegel erhalten geblieben (Abb. 128 und 130). Die Wangen stehen rechtwinklig zur Mauer M 7-15 und sind ohne Fundament bloss etwa 10 cm in den Boden eingelassen. Die Ziegel sind mit den Leisten nach unten auf eine dünne, durch die Hitzeeinwirkung völlig mürbe gewordene Mörtelschicht gebettet. Bei einer ersten Reparatur wurde einer der ehemals vier Ziegel durch eine Hypokaustpfeiler-Platte und mehrere quadratisch zugeschnittene Leistenziegelstücke ersetzt.¹¹⁷ Nach Norden hin dürfen



Abb. 128: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Die Feuerstelle FS 14b. Rechts davon die beim Bau der Heizung abgebrochene M 7-16. Links der Raubgraben der Trennmauer M 7-15 zu Raum 7 mit den Ansätzen der Heizkanäle. Im Hintergrund die westliche Aussenmauer M 7-3 mit dem gestellten Leistenziegel, der einen Heizkanal abschliesst.

113 Ob M 7-19 erst jetzt gebaut wird oder bereits mit Haus 15.1 bestanden hat, können wir nicht sagen. Jedenfalls ist sie erst nach dem Bau ihrer Begrenzungsmauern M 8-1 bzw. M 7-16 eingezogen worden.

114 Die Verbindung von der Feuerstelle zu den Heizkanälen war nicht erhalten, da Mauer 7-15 abgesehen von Rollierungsresten vollständig dem Steinraub zum Opfer gefallen ist.

115 Wir gehen hier von einer symmetrischen Anordnung aus. Der nach Osten gerichtete Seitenarm könnte aber durchaus anders geführt worden sein.

116 Es kann sich bei V-588 um Rollierungsreste oder aber auch um die Reste eines Balkenlagers handeln.

117 Diese Flickstücke wurden auf den bestehenden Mörtelunterbau verlegt.

Abb. 130: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Raum 8 mit Kanalheizung und Feuerstelle FS 14b im Heizraum Raum 9 (1. Zustand). M. 1:50.

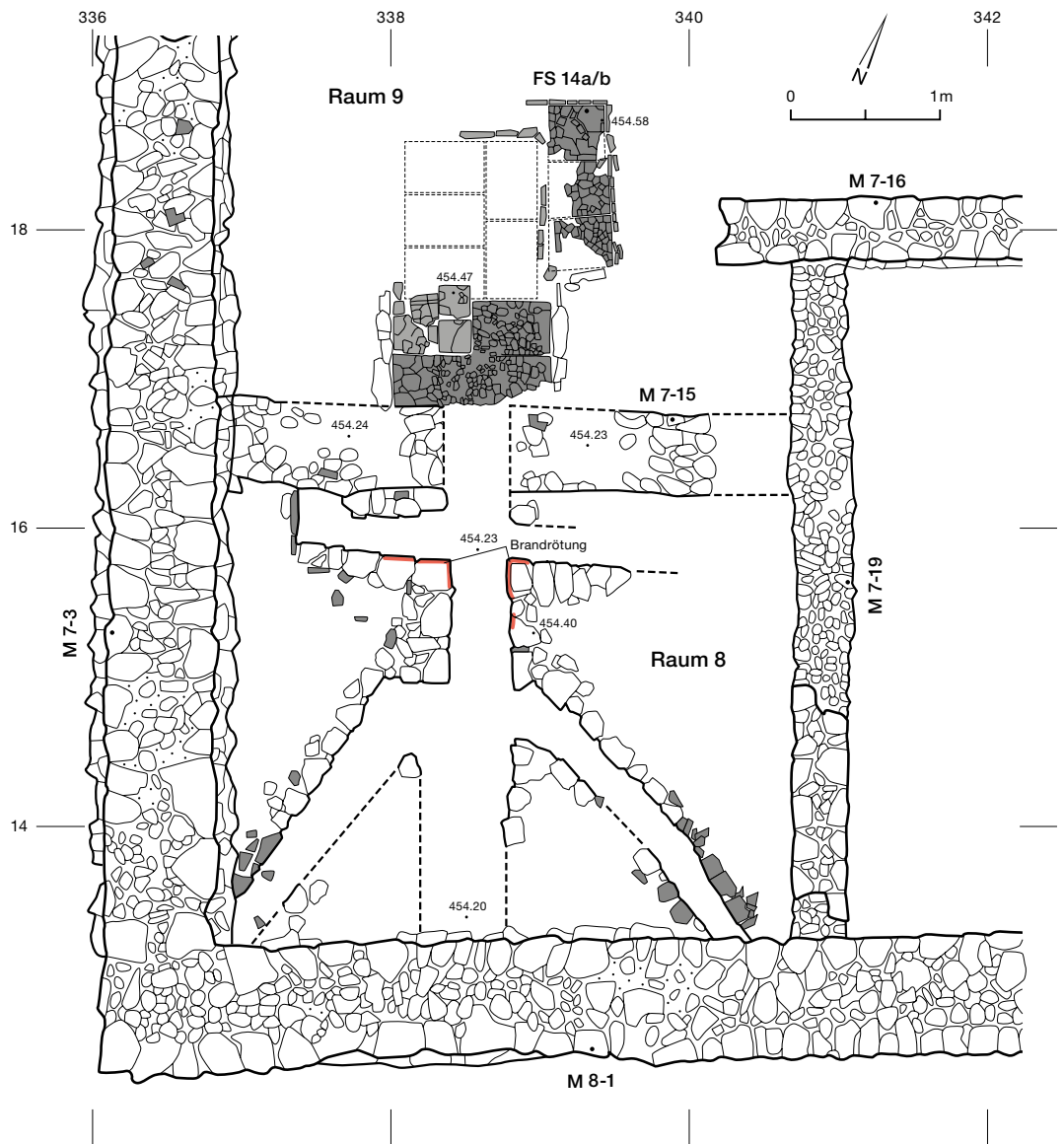


Abb. 129: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Die Überreste der Kanalheizung in Raum 8. Die Trennmauer zu den mehrphasigen Feuerstellen im Hintergrund ist vollständig ausgeraubt. Die Ostwand von Raum 8 liegt noch unter dem Steg am linken Bildrand. Blick nach Norden.



noch fünf weitere Leistenziegel und, leicht nach Nordosten versetzt, drei quadratische Tonplatten zur Feuerstelle FS 14b gehört haben (Ergänzung auf Abb. 130). Es sind jedoch nur Teile der Umrandungen aus gestellten Leistenziegelstücken und Reste der Mörtelunterlage erhalten geblieben.¹¹⁸

Bei einer Gesamtanierung dieser Herd- und Feuerstelle wird der ganze Herd mit einer neuen Feuerfläche versehen, wofür diesmal vermutlich Teile von Suspensura-Platten verwendet werden (vgl. Abb. 132 und 129: FS 14a).¹¹⁹ Diese setzt man über den im Süden noch erhal-

¹¹⁸ Obschon der Nordteil der Feuerstelle optisch offensichtlich nicht in einem Guss entstanden ist, erlaubte es der Befund nicht, eine Abfolge zu erkennen. Der nach Nordosten versetzte Teil könnte zu FS 14b Teil der Ummantelung gewesen sein und erst mit FS 14a zur Herdfläche werden.
¹¹⁹ Die Herdplatten waren durch die Hitzeeinwirkung derart stark beschädigt, dass sich ihre ursprüngliche Form nicht mehr sicher erkennen liess.

tenen Herdplatten auf einen sandigen Silt, im Nordteil werden sie ohne grossen Aufwand in die über den Mörtelkofferresten der ersten Anlage liegende Benutzungsschicht aus Asche und Holzkohle verlegt. Auffälligste Neuerung der Feuerstelle FS 14a sind zwei neue Sandsteinwangen, mit denen die Feueröffnung gegen die Mauer M 7-16 hin leicht verjüngt wird.¹²⁰

Aus den zwar nur mehr spärlichen Überresten unserer Kanalheizung lassen sich doch Rückschlüsse auf den ursprünglichen Ausbau ziehen (Abb. 133 und 134). Die Kanalsohle konnten wir zwischen den Linien 16 und 15 auf einer Höhe von rund 454,26 m ü. M. fassen.¹²¹ Wenn wir die Unterkante der Kanalabdeckungen auf der Höhe des Vorfundaments¹²² annehmen, ergibt sich eine Kanalhöhe von etwas über 40 cm. Die daraus für den Hauptkanal resultierende lichte Weite von rund 40 × 40 cm ist ein bei solchen Anlagen gängiges Mass.¹²³ Die Seitenäste sind bei unserem Beispiel nur noch etwa halb so breit.

Für ein gutes Funktionieren der Heizung ist jedoch nicht der Querschnitt der Heizstränge, sondern der gute Zug von vorrangiger Bedeutung. Von der Wärmequelle bis zum Ende der Rauchabzüge muss mit der erhitzten Luft eine einwandfreie Zirkulation erzeugt werden können. Im schematischen Querschnitt auf Abb. 134



Abb. 131: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Nahe der Südostecke von Raum 8 bestehen die Wandreste des Heizkanals aus Leistenziegelfragmenten. In der Verfüllung des Kanals (links) Fragmente von Tubuli.

120 Diese neuen Wangen sind auf die Herdplatten der FS 14b gestellt. Die alten Wangen wurden nicht entfernt.

121 Die Kanalsohle steigt zwischen den Linien 16 und 15, also von der Wärmequelle weg, um 2 cm. Ich möchte aus diesem kleinen Ausschnitt nicht auf eine durchgehende Steigung von der Heizöffnung bis zu den Mauern schliessen.

122 Die Mauer M 7-3 war nördlich der Linie 20 bis zu drei Lagen über das Vorfundament erhalten. Dieses lag dort auf 454,70 m ü. M. Ich nehme an, dass das Vorfundament bis zum südlichen Mauerende auf derselben Höhe verlaufen ist.

123 Vgl. Drack 1988, 155.

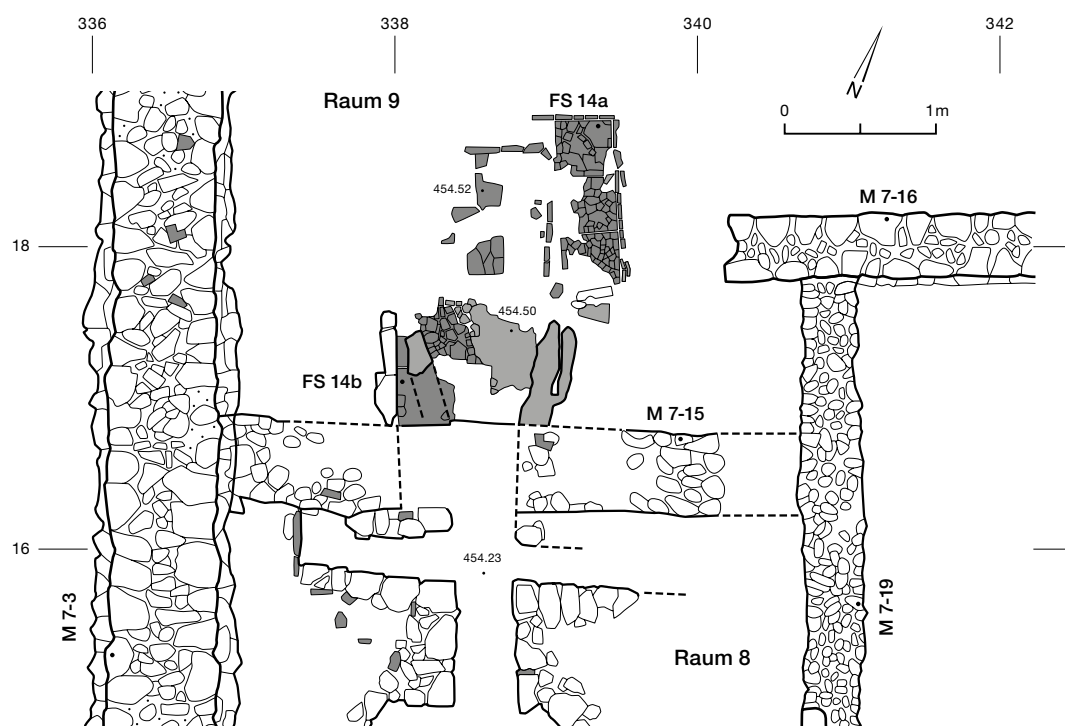
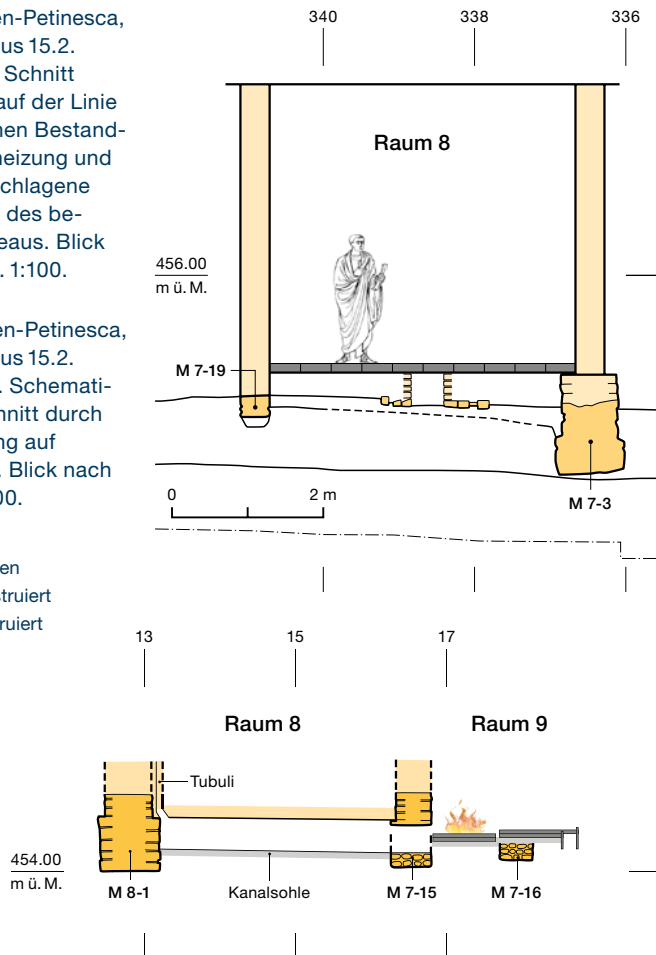


Abb. 132: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Raum 8 mit Kanalheizung und Feuerstelle FS 14a im Heizraum Raum 9 (2. Zustand). M. 1:50.

Abb. 133: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Schematischer Schnitt durch Raum 8 auf der Linie 15. Die erhaltenen Bestandteile der Kanalheizung und von uns vorgeschlagene Rekonstruktion des beheizten Gehnniveaus. Blick nach Süden. M. 1:100.

Abb. 134: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Räume 8 und 9. Schematischer Längsschnitt durch die Kanalheizung auf der Linie 338.6. Blick nach Westen. M. 1:100.

■ Mauern ergraben
■ Mauern rekonstruiert
■ Boden rekonstruiert



ist erkennbar, dass die Oberfläche der Feuerstelle anfänglich 15 cm und nach der Erneuerung gar 25 cm über der Heizkanalsole liegt. Damit bleibt bei der oben angenommenen Höhe der Kanalabdeckung auf der Distanz von etwas über 4 m zwischen Feuer und Kaminansätzen eine Niveaudifferenz von 30 cm bis bloss

Abb. 135: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Die Feuerstelle FS2 beim Anstoss der Trennmauer M 7-5 (oben) an die Nordmauer M 7-4.



20 cm. Dieser Niveauunterschied mag noch um wenige Zentimeter höher liegen, da wir für die Kanalabdeckungen mit einer leichten Neigung vom Kaminansatz zur Feueröffnung hin rechnen können. Laut Vitruv soll diese Neigung so stark sein «dass ein Ball, den man hineinwirft, (...), (...) von selbst zum Heizkammervorraum zurückrollt.»¹²⁴ Vitruvs Anleitung bezieht sich auf die Hypokaust-Unterböden, deren Neigung sich durch das Aufsetzen von gleich hohen Pfeilern automatisch auf die Unterseite der Suspensura überträgt. In einer Kanalheizung der Villa von Pieterlen, Thürlweg steigt die mit einem Mörtelstrich versehene Kanalsole auf einer Länge von etwa 6,5 m um 13 cm an.¹²⁵

Es steht ausser Zweifel, dass unsere Kanalheizung bestens funktioniert hat. Ein nicht geringes Kunststück dürfte es jedoch gewesen sein, die abgekühlte Anlage in Betrieb zu setzen. Sicher muss es sich bei der Feuerstelle FS 14 um einen geschlossenen Ofen gehandelt haben. Zudem vermute ich, dass die schwache Brandrötung an den der Feueröffnung gegenüberliegenden Steinen der Heizkanäle (Abb. 130) von kurzen, heftigen Feuern stammt, die beim frisch Einheizen direkt im vorderen Bereich des Kanals entfacht wurden.¹²⁶ Aber so oder so dürfte es ab und zu mal tüchtig aus allen Ritzen gequalmt haben!

2.8.1.2

Andere Innenstrukturen im westlichen Hausdrittel

In die Ecke zwischen der Mauer M 7-5 und der nördlichen Aussenwand M 7-4 wird eine kleine Feuerstelle FS 2 eingebaut (Abb. 135). Sie beheizte einen Raum, dessen Grundriss demjenigen von Raum 2 der vorangegangenen Bauphase (Haus 15.1; Kap. 2.7.2) entsprochen haben dürfte. Ein weiteres Zimmer können wir sicher in der nordwestlichen Gebäudeecke annehmen.

¹²⁴ Vitruv 1987, 243–245.

¹²⁵ Vgl. Bacher/Koenig 1992, 324–325 und Abb. 36.

¹²⁶ Die meisten von uns kennen dieses Problem, wenn überhaupt noch, am ehesten aus einer Skihütte: Die Säule kalter Luft im Kamin kann sich als hartnäckiger Pfropfen gebärden; die ganze Hütte füllt sich mit Rauch und aus dem Schornstein kommt immer noch nichts. Dem kann am ehesten ein kurzes, möglichst heftiges Feuer abhelfen.



Abb. 136: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Blick von der Strasse her in Raum 10. Vorne die Süd-mauer M 8-1 mit der Flick-stelle aus grossen Blöcken. Links die Trenn-mauer M 7-5 mit der Türöffnung. In Raum 10 ist der Koffer des Mörtelbodens freigelegt. Er wird von den Schwell-balken V-433 und V-1516 der Nord- respektive Ostwand begrenzt. Blick nach Norden.

Mit diesen nachgewiesenen, ergänzten und postulierten Raumeinheiten sehen wir im westlichen Gebäudedrittel einen Innenhof von rund $8,5\text{ m} \times 10,5\text{ m}$, der im Westen und Norden von Räumen gesäumt wird. In seiner Südostecke führt ein grosses Tor auf die Strasse hinaus und nahe des Tores ermöglicht eine Tür in der Trenn-mauer M 7-5 den Durchgang zum mittleren Hausteil.

2.8.2

Der mittlere Gebäudeteil

Der mittlere Gebäudeteil von Haus 15.2 umfasst die von den Mauern M 7-5 und M 8-8 von den westlichen beziehungsweise östlichen Teilen abgetrennte Innenfläche. Die Türöffnung in der Trenn-mauer M 7-5 ist der einzige erfasste Zugang zu diesem Gebäudeteil. Er führt in den $4,2\text{ m} \times 3,8\text{ m}$ messenden Raum 10. Dieses Zimmer liegt an der strassenseitigen Haus-mauer (M 8-1), in der das Eingangstor aus der vorangehenden Bauphase mit grossen Blöcken zugemauert worden ist (Abb. 119, Linien 350–353; Abb. 124 und 136). Die Ost- und die Nordwand von Raum 10 ruhten auf Schwellbalken (V-1516, V-433), die ohne Steinunterlage in den Boden eingelassen waren. Das Gelniveau bildet ein Mörtelboden (Abb. 89, 206), der auf ei-

nen sorgfältig verlegten Koffer aus Geröllen, Bruchsteinen und Ziegelfragmenten gegossen ist (Abb. 136 und 137). An der Mauer M 7-5 sind letzte Reste von Wandverputz aus weissem Mörtel erhalten geblieben. Dieser Verputz ist vor dem Eingiessen des Mörtelbodens angebracht worden (Abb. 138).

Eine zwischen den Linien 353 und 354 verlaufende, sanfte Rippe im Fussboden von Raum 10 liess bereits die Innenwand M 8-2 von Haus 15.1 erahnen, die bei der neuen Raumeinteilung überdeckt worden war.

V-1516, der Schwellbalken der Ostwand von Raum 10, lief nordwärts weiter und dürfte dort als Ostbegrenzung eines weiteren an die Mauer M 7-5 angelehnten Raumes gedient haben. Im Bereich der Linie 20 ist er aber einer Störung (V-434, V-129, V-130) zum Opfer gefallen.

Ausserhalb von Raum 10 ist im mittleren Gebäudeteil nicht viel erhalten geblieben. Dies hat verschiedene Gründe, die hier besser als in anderen Grabungsbereichen nachvollziehbar sind. Die erwähnte grosse Störung V-434, V-129 und V-130 macht deutlich, dass offensichtlich kurz nach der Zerstörung von Haus 15.2 in den Trümmern gewühlt worden ist. Etwas nördlich davon sind nach Senkungen im Einfüllmaterial von Brunnen 2 nicht bloss beachtliche Teile der

Abb. 137: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Blick vom Hausinnern auf Raum 10. Dank dem Mörtelboden zeichnen sich nicht bloss Mauern, sondern auch Schwellbalken als Raumbegrenzung deutlich ab.



Mauer M 7-5 in den Schacht gestürzt, sondern auch ein Grossteil der umliegenden Schichten der Erosion zum Opfer gefallen.

In der restlichen Fläche liegen Reste einer für Haus 15.2 eingebrachten Ziegelplanie (Abb. 90, 221). An ihrer Oberfläche waren dicht vor der Nordmauer M 7-4 Nord-Süd verlaufende Eindellungen erkennbar (V-1531, V-1532, V-1533). Es dürfte sich um Abdrücke von Balken handeln, die einen Holzboden trugen (Abb. 139).

Abb. 138: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2, Raum 10. Südlich des Eingangs haben sich an der Mauer M 7-5 Reste von Wandverputz erhalten. Der mit kleinen Ziegelstücken durchsetzte Mörtelboden zieht beim Anschluss an den Verputz leicht hoch.



2.8.3

Der östliche Gebäudeteil

Mauer M 8-8 durchzieht wie Mauer M 7-5 die gesamte Hausbreite und trennt den östlichen Gebäudeteil ab. Sie ist ohne Fundament praktisch auf die ebene Erde gesetzt. Im Süden liegt sie auf der planierten Schuttschicht von Haus 15.1, im Norden auf Planien der Siedlungsphasen B und D (Abb. 140).

Das von der Strasse her in diesen Gebäudeteil führende Tor wird an derselben Stelle wie bei Haus 15.1 beibehalten. Dank der Verschiebung der Westwand von Raum 7, V-794, nach Osten wird die Toröffnung etwas breiter.

Nachdem bereits beim Bau von Haus 15.1 die Schichten des Vorgängers (Haus 14) weitgehend ausgeräumt worden sind, erleiden die Überreste von Haus 15.1 nun dasselbe Schicksal. Im östlichen Gebäudeteil finden wir noch lokale Planierreste davon. Über ihnen wird grossflächig Schutt von Haus 15.1, der sehr viel Mörtel enthält, als Planie zu Haus 15.2 einplaniert (Abb. 89, 219). Auf dieser Planie oder, wo sie fehlt, auf der nächstälteren Schicht fanden sich Reste eines Mörtelbodens (Abb. 124, (214) und Abb. 141).

Im Norden endet die Planie an den beiden (Graben-)Strukturen V-802 und V-1131

(Abb. 142). Sie gehören zum halbkellerartigen Raum 11 und sind die Spuren von Bodenunterzügen oder einer Drainage.¹²⁷ Raum 11 wird durch eine auf dem Schwellbalken V-1116 ruhende Innenwand abgetrennt. Etwa in der Mitte zwischen der Ostmauer M 8-18 und der Trennwand M 8-8 wird der Balken V-1116 von der Grube V-1118 unterbrochen. In ihr dürfte ein grosser Stützpfeiler gestanden haben. In Raum 11 können wir noch den Pfeiler V-833 Haus 15.2 zuweisen.

In der Südostecke wird, etwas verkleinert, Raum 7 weiterbenutzt. Den Rollierungsrest V-794 betrachte ich als Überbleibsel der nach innen versetzten Westwand dieses Eckzimmers. Die Flucht der Nordwand M 8-20 wird bei diesem Umbau leicht korrigiert (Abb. 115 und 116). Auch die in Raum 7 führende Türöffnung in der Ostmauer scheint weiterhin zu bestehen.¹²⁸ Von sonstigen Raumunterteilungen waren keine Spuren erhalten. Ob die zwischen den Räumen 7 und 11 liegende Feuerstelle FS 39, die eindeutig zu Haus 15.2 gehört, in einem geschlossenen Raum oder in einem Hof stand, können wir nicht sagen. Die nur wenig nördlich der Innenmauer M 8-20 liegende Feuerstelle FS 33 könnte auch zu Haus 15.1 gehört haben und zur Zeit der zweiten Bauphase bereits ausser Betrieb gewesen sein.¹²⁹

Ein grosser Pfeiler (V-1085) an der Innenseite der Südmauer könnte mit dem strassenseitigen Eingang in Zusammenhang stehen. Bei den zwei kleinen Pfeilern V-796 und V-797 und der Grube V-1060 ist eine eindeutige Zuweisung nicht möglich.¹³⁰



Abb. 139: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Ziegelplanie. Deutlich ist in ihr eine von der Nordmauer abgehende Vertiefung erkennbar. Sie dürfte von der Balkenunterlage eines Holzbodens stammen.

127 Bei den Strukturen V-802 und V-1131 handelt es sich um bis zu 50 cm breite Gräben, die zwischen 20 und 30 cm tief erhalten waren. Von ausgebauten Mauerfundamenten können sie nicht stammen, da sie keinerlei Rollierungs- oder Mörtelreste enthielten. Vorstellbar ist, dass hier zwei Schwellbalken lagen, die später herausgerissen worden sind. Da die beiden Gräben für Schwellbalken aber eher überdimensioniert sind, könnten sie auch lediglich zur Drainage des wohl recht feuchten Raumes gedient haben.

128 Die Feuerstelle FS 34 ist bei Haus 15.2 nicht mehr in Betrieb; die Benützung der Türöffnung ist somit wieder möglich.

129 Die beiden Feuerstellen FS 33 und FS 39 bestanden aus Resten von Leistenziegeln, die ohne Fundament mit der Oberseite nach unten verlegt worden sind. Eine Umrandung aus gestellten Ziegelstücken war nur lokal erhalten. Die ursprünglichen Ausmaße können wir nicht rekonstruieren.

130 Die drei Strukturen könnten auch bereits in Phase D (Haus 14) entstanden sein.



Abb. 140: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Die Westfront der Mauer M 8-8. Mit einem grossen Block stösst sie an die Nordmauer M 7-4 an (links). Rechts neben dem Förderband die Ofenanlage FS 28-29. Im Hintergrund die Profile auf den Linien 20 (rechts) und 370, in denen die Mächtigkeit der Deckschicht erkennbar ist. Blick nach Osten.

Abb. 141: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Mörtelbodenreste (214) im östlichen Gebäudeteil. Planiematerial zu diesem Gelniveau überdeckt die Innenmauern von Haus 15.1 teilweise (Bildmitte). Rechts die Trennmauer M8-8, oben die Südmauer M8-1. Blick nach Südwesten.



Abb. 142: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Der Graben V-802. Er stammt vermutlich von einem ausgerissenen Balken eines Bodenunterzugs in Raum 11. Rechts die Nordwand M7-4, im Hintergrund die Trennmauer M8-8. Blick nach Westen.



2.8.3.1

Die Darre V-800

Im Verlaufe der Benutzungszeit von Haus 15.2 wird anstelle des Schwellbalkens V-1116 eine neue Innenmauer (M8-13) gebaut (Abb. 143). Sie reicht von der Trennwand M8-8 bis etwa zur Linie 372.5.¹³¹ Südlich der Mauer M8-13 und ganz im Osten bis an die Nordwand hinauf wird eine Planie, teils aus Erde und Mauerschutt, teils aus Ziegelbruch, eingebracht (Abb. 89, 220 und Abb. 144). Sie überdeckt den östlichsten, nicht durch die Mauer M8-13 ersetzten Abschnitt des Balkens V-1116. Auf dieser Planie baut man die Ofenanlage V-800, bei der es sich um eine Darre handeln dürfte.

Die Anlage V-800 ist mit einem u-förmigen Mantel von Trockenmauern (Mauern M8-9, M8-10, M8-11) eingefasst. Beheizt wird sie von der im Westen vorgesetzten Feuerstelle FS 28,

¹³¹ Die schlechte Erhaltung erlaubt es nicht, das genaue Ostende von Mauer M8-13 zu lokalisieren. Es fehlen auch Hinweise auf eine zugehörige Nord-Süd-Wand, die z. B. einen neuen Ostabschluss von Raum 11 gebildet haben könnte.

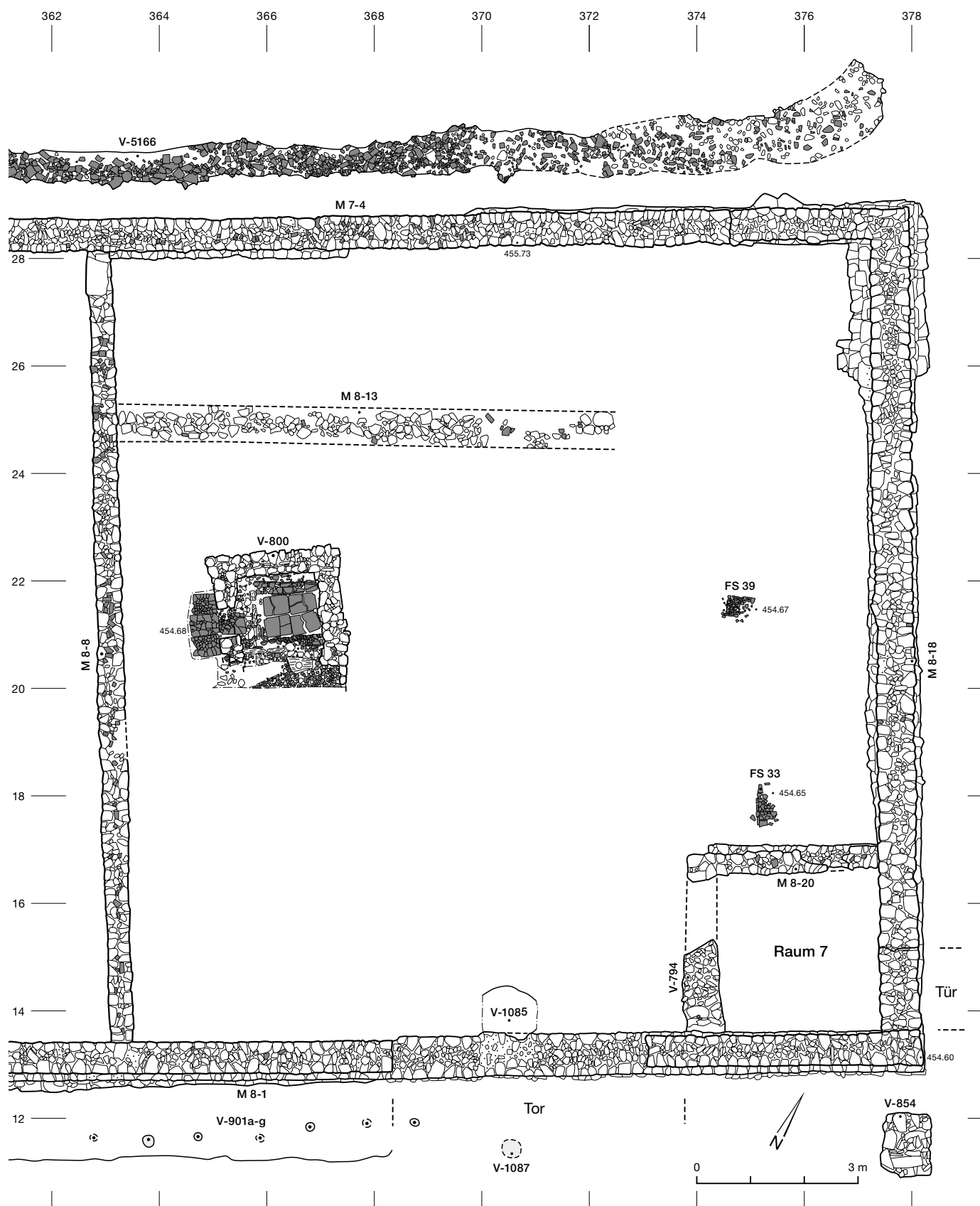


Abb. 143: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Haus 15.2. Gesamtplan (Ausschnitt) mit den im
östlichen Hausteil erfolgten Umbauten. M. 1:100.

Abb. 144: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Die Darre V-800 (Bildmitte) ruht auf einer in ihrem Bereich hauptsächlich aus Ziegelbruch bestehenden Planie (220). Diese endet am Fundament der Innenmauer M 8-13. Im Vordergrund die Nordmauer M 7-4, rechts die Innenwand M 8-8. Blick nach Südosten.

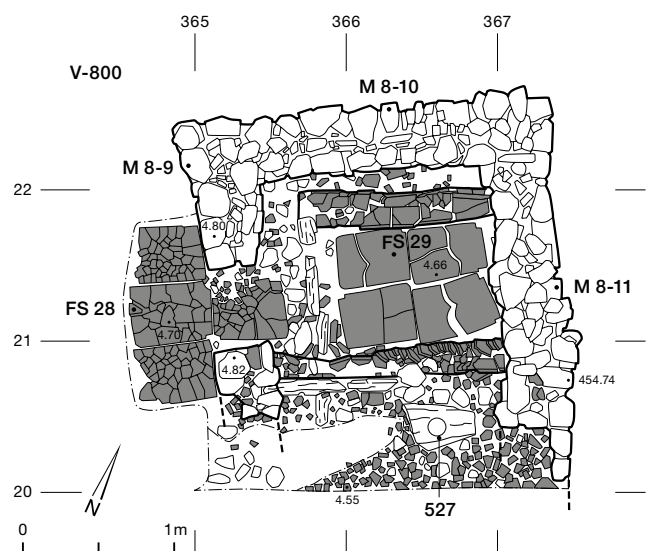


Abb. 145 (unten links): Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Die Darre V-800.

Abb. 146 (unten rechts): Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15.2. Plan der Darre V-800. M. 1:50.

die aus drei mit der Unterseite nach oben verlegten Leistenziegeln besteht. Auch die Sohle der Feueröffnung in Mauer M 8-9 ist mit einem Leistenziegel belegt. Die Ausmasse der inneren Kammer (FS 29) werden ebenfalls von vier

den Bodenbelag bildenden Ziegeln vorgegeben (Abb. 145 und 146). Die Kammer stösst im Osten an die Mantelmauer M 8-11; im Norden und Süden wird sie von je einem Trockenmäuerchen aus Leistenziegelfragmenten abgeschlos-



sen und im Westen ist sie mit Sandsteinwangen gegen die Feuerung hin abgeschirmt. Sandsteinwangen stehen auch an der Aussenseite des südlichen Ziegelmäuerchens. Der Rauchbeziehungsweise Heizkanal führt nach der Feueröffnung nach Norden, wo er zwischen der Mantelmauer M 8-10 und der nördlichen Ziegelmauer bis an den Ostmantel M 8-11 zieht.

Nahe der äusseren Ecke zwischen der südlichen Ziegelmauer und dem Mantel M 8-11 liegt eine Granitplatte mit runder Vertiefung (527) als Basis eines Drehpfostens (Taf. 162,3). Vermutlich konnte die Kammer mittels einer solchen Vorrichtung mit dem Trocknungsgut beschickt werden. Denkbar ist auch, dass die Ware mittels eines Galgens von der beschriebenen Kammer in eine nicht erhaltene Zwillingsskammer geschwenkt werden konnte.

Da die westliche und die östliche Mantelmauer unmittelbar südlich der Feuerstelle beziehungsweise kurz vor der Linie 20 vollständig zerstört waren, wäre eine zweite Kammer durchaus denkbar.

2.9

Aussenstrukturen zu Haus 15

Es gibt zwar ausserhalb von Haus 15 verschiedene Schichten und Strukturen, die eindeutig der Siedlungsphase E zuweisbar sind, eine Parallelisierung mit den zwei im Hausinnern unterscheidbaren Bauphasen ist jedoch nicht möglich.

2.9.1

Portikus- und Strassenbereich

An die Aussenseite der Westmauer M 7-3 schliesst auf einem Streifen von 1 bis 2 m Breite eine Schicht aus kleineren Bruchsteinen und Steinsplittern an (533). Sie liegt auf dem Brandschutt der Phase B.b und ist jünger als das Fundament der Mauer M 7-3. Es dürfte sich hier um den Bauhorizont zur Westmauer handeln. Darüber folgt direkt die letzte Schuttschicht.

An der Ostseite können wir unter der jüngsten Schuttschicht nur noch letzte Horizonte der Siedlungsphase D fassen. Schichten zu Haus 15 sind dort keine erhalten geblieben.

Strassenseitig fassen wir zwar Portikus-Planien, die sich deutlich vom Strassenkies unterscheiden (z. B. Abb. 90, 210). Überreste der



Abb. 147: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15. Ab der Südostecke ist die Portikus-Planie mit grossen Blöcken (V-795) befestigt. Blick nach Norden.

Portikus-Konstruktion sind aber nur spärlich erhalten. Ganz im Westen ist mit V-578 nur ein einzelner Pfosten gefunden worden (Abb. 102).¹³² Zwischen den Linien 362–371 wurden acht Pfosten einer Portikus erfasst (Abb. 124: V-901a–g, V-1087). Da sie zum Teil das östliche Tor von Haus 15.1 versperren, werden sie wohl erst zu Haus 15.2 angebracht worden sein. Sie liegen jedoch nicht alle auf derselben Linie, stammen also möglicherweise von verschiedenen Portikus-Phasen. In der Lücke zwischen Haus 15 und seinem östlichen Nachbar, war die Portikus-Planie mit Steinblöcken stabilisiert (V-795; Abb. 147).

Ein annähernd würfelförmiger Granitblock, V-589, mit gut 60 cm Seitenlänge ist dicht neben dem westlichen Eingangstor (zu Haus 15.2) in die Portikus- beziehungsweise Strassenschichten der Siedlungsphase E eingebettet (Abb. 148). Die Kanten und Ecken der Oberseite sind stark verrundet. Eine tiefe, parallel zur Hausfront verlaufende Rille durchzieht die Oberfläche des Steinblocks. Der Stein könnte auch bereits zu Haus 15.1 angebracht worden sein.

¹³² Die grosse (Pfosten-?)Grube V-578 ist in die obersten Strassenschichten eingetieft und wird auch wieder von Strassenplanienmaterial verfüllt. Sie gehört damit eher zu Haus 15.1 als zur letzten Bauphase.

Abb. 148: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15, V-589. Der grosse Steinblock mit einer parallel zur Hausfront verlaufenden Rille im Portikus-Bereich.



Abb. 149: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15. Die Südostecke mit der ihr vorgelagerten Stele V-854. Daneben hebt sich als dunklerer Streifen die Portikus von der helleren Strasse ab. Im Hintergrund das Profil 10 mit Strassenschichten.

Vor der Südostecke steht eine mit der Breitseite zur Strasse (bzw. zum Haus) orientierte, stelenartige Steinplatte (V-854; Abb. 124 und 149–151). Die Platte sowie der grösste Teil der in ihrem Fundament vermörtelten Bruchsteine sind aus demselben grüngrauen Granit, den wir bereits im Fundament der Südmauer M 8-1 angetroffen haben (Kap. 2.7.1). Die Stele war etwa auf der Höhe des Vorfundaments der Südmauer M 8-1 abgebrochen und es gibt keiner-



lei Hinweise auf ihre oberirdische Gestalt und Funktion.

Die verschiedenen, oben beschriebenen Überreste deuten darauf hin, dass wir an der strassenseitigen Hausfront von Haus 15 mit einer rund 150 cm breiten Portikus rechnen können.

Strassenniveaus zur Siedlungsphase E sind nicht erhalten. Die Strassenplanien (90) und (209) (Abb. 90) werden daher als Schichtpakete zur Phase E behandelt. Aus ihnen stammt das bisher einzige in Petinesca geborgene Säulenfragment (Abb. 152; Taf. 162,2).

2.9.2

Die Situation nördlich von Haus 15

Zu Beginn der Siedlungsphase E besteht der (Keller-)Raum 1, Phase D (Abb. 72) nicht mehr. Die dem Sockelfundament aufgesetzte, aufgehende Nordmauer M 7-4 hat hangseitig einen nicht auf Sicht gemauerten Fundamentbereich (bis zu 50 cm hoch). Erosions- und Hangrutschmaterial des angrenzenden Steilhanges haben das Terrain hinter dem Haus ansteigen lassen. Obschon es einen eigentlichen Kelleranbau offensichtlich nicht mehr gibt, scheinen zwei *in situ* gefundene Amphoren, die nach dem Abschlagen der Hälse als Dolien benutzt wurden, auf eine solche Verwendung hinzuweisen (Kap. 3.2.4.12; Abb. 262 und 263; Taf. 51,7.8). Vielleicht sind sie aber auch einfach hinter dem Haus verstaut worden und dort liegen geblieben.

2.9.2.1

Traufrinne V-5169 zu Haus 15.1

In das Hangrutschmaterial (305), das die Schichten der Siedlungsphase D überdeckt, wird eine Traufrinne eingetieft (Abb. 102 und 91–94). Das nicht sehr gut fassbare, zugehörige Gehniveau (306) liegt an der Obergrenze des Fundaments der Nordmauer, etwa 60 cm höher als der Mörtelboden in Raum 1 (Phase D). Die Rinne verfüllte sich immer wieder mit Sand-sedimenten und wurde mehrmals neu ausgehoben. Da die Füllungen und das umliegende Schichtmaterial sehr homogen sind, konnten Erneuerungen der V-5169 nur lokal unterschieden werden. Oft liess sich bloss eine Rinne erkennen, an manchen Stellen blieb sie praktisch

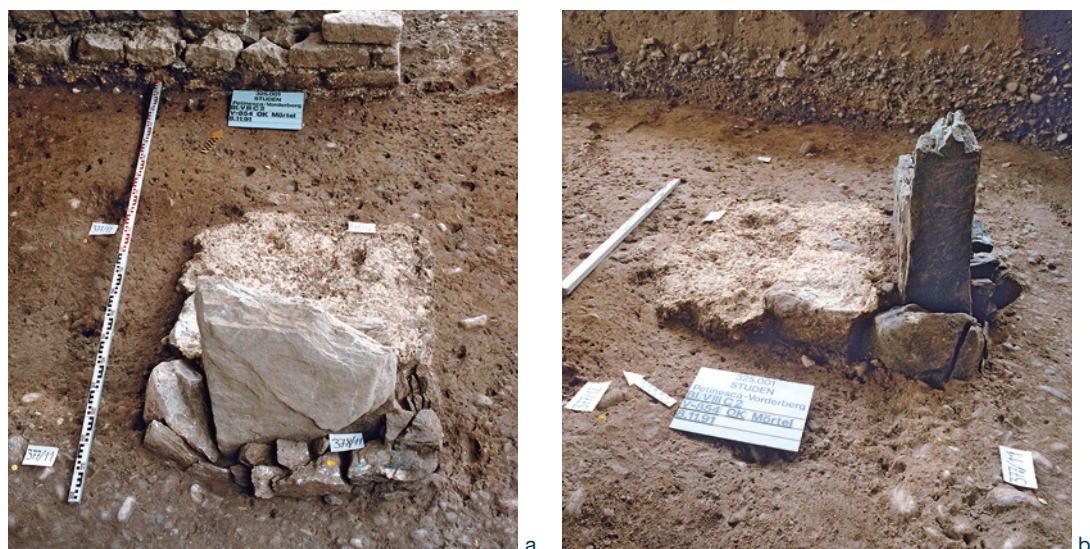


Abb. 150: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15. Die Stele V-854 mit ihrem Fundament: a Blick von der Strasse, im Hintergrund die Südostecke von Haus 15, Blick nach Norden; b Blick nach Osten.

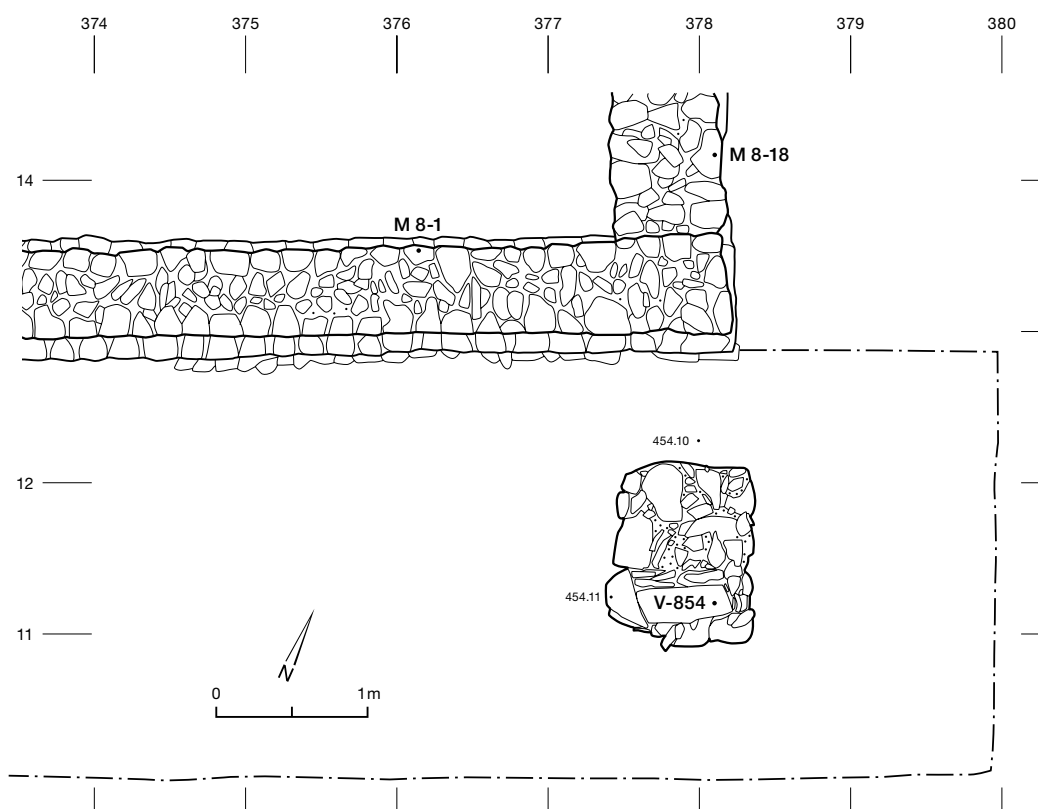


Abb. 151: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15, V-854. Die im Schnitt rechteckige Granitplatte mit ihrem Fundament nach der Entmörtelung. M. 1:50.

unsichtbar. Wir können daher nicht sagen, in welche Richtung das Wasser abfloss. V-5169 dürfte ursprünglich auf der gesamten Gebäudelänge bestanden haben. Im Osten endet sie ziemlich genau an der Hausecke. Westlich der Linie 350 wurde sie nicht erkannt. Westlich von 345 waren die entsprechenden Schichten nicht mehr vorhanden respektive gestört. Der vor Grabungsbeginn erfolgte Kiesabbau reichte hier bis wenig hinter die Nordmauer.

2.9.2.2

Traufrinne V-5166 zu Haus 15.2

Offensichtlich ist der Aussenbereich nördlich der Mauer M 7-4 während einiger Zeit nicht mehr unterhalten worden. Über der Traufrinne V-5169 lagert sich erneut eine beachtliche Schicht von Hangerosionsmaterial ab (307). In dieses, die aufgehende Mauerfront bis etwa 50 cm hoch zudeckende Material wird dann

Abb. 152: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15. Das Säulenfragment aus den Strassenschichten der Siedlungsphase E.



erneut eine Traufrinne (V-5166) ausgehoben, die man mit Ziegelmaterial ausfüllt (Abb. 91–96, 124 und 153). Die Sohle von V-5166 liegt zwischen den Linien 355 und 360 am höchsten. Das heisst, dass diese Abflussrinne ihre Wasserscheide ziemlich genau in der Gebäudemitte hatte.

Nur im Profil 370 wurde die Verfärbung V-840 erkannt (Abb. 95). Ihre schlecht erkennbaren Grenzen und nicht deutlich unterscheidbare Füllung machen eine Deutung schwer. Dass ein zur Ziegelrinne V-5166 gehöriger Pfosten über 150 cm tief eingegraben worden sein soll, erscheint eher unwahrscheinlich. Möglicherweise handelt es sich bei V-840 lediglich um Hangrutschmaterial. Wenig hinter dem Haus wird das Terrain als offene Kiesbank recht

Abb. 153: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15. Die mit Ziegelbruch verfüllte Sicker-/Traufrinne V-5166 nördlich von Haus 15. Links die Nordmauer M 7-4. Die Grabungsgrenze rechts ist die Kante des vor der Grabung erfolgten Kiesabbaus.



steil angestiegen sein. Dies führte lokal immer wieder zum Anfall von gleichartigem Erosionsmaterial. Dies wird in Profil auf der Linie 370 deutlich, wo auch die Ziegelrinne V-5166 von solchem Material überdeckt ist (Abb. 95, 524), das von entsprechendem, älterem Materialanfall praktisch nicht zu unterscheiden ist.

Das zu diesem «Ziegelkanal» V-5166 gehörige Gehniveau (308) steigt gegen die Mauer und gegen den Hang hin ziemlich steil an. Es erscheint daher als wenig wahrscheinlich, dass man diesen Hinterhofbereich in diesem Zeitabschnitt irgendwie nutzte. Später wird das Terrain mit einer Planie (309) wieder ausgeebnet und als Hinterhof nutzbar gemacht.

2.9.2.3

Die Gruben V-5167

Im Profil der neuzeitlichen Kiesgrube waren nördlich von Haus 15 zwei rechteckige Eintiefungen erkennbar. Beim Graben der östlichen¹³³ liess sich die mit Kies durchsetzte Siltfüllung vom umliegenden sterilen Kies trennen. Strukturen waren keine vorhanden. Nach Süden verschwand die siltige Füllung unter kiebigem Hangrutsch (70). Die Grubensohle liegt in der Verlängerung der Schichtgrenze, die in Profil 355 zur Ziegelrinne V-5166 und/oder zum darüberfolgenden Gehniveau (309) gehört (Abb. 92). Die Konsistenz der Grubenfüllungen entspricht weitgehend den als Erosionsmaterial angefallenen, älteren Schichten 305 und 307. Die Gruben sind somit offensichtlich nichts weiter als eine zu Haus 15.2 gehörige Terrassierung.¹³⁴

2.10

Das Ende von Haus 15

Über dem zuletzt erwähnten Gehniveau folgt fast durchwegs die das Siedlungsende anzeigende jüngste Schuttschicht (330). Nur östlich der Linie 370 können noch Schichten erkannt werden, die vor diesem Ende anfallen. Es handelt sich um ein 10–20 cm dickes Mörtelpaket (310), das nördlich der Linie 30 durch eine

¹³³ Die westliche Eintiefung war zu diesem Zeitpunkt bereits in die Kiesgrube abgebröckelt.

¹³⁴ Bei der Entdeckung dieser Strukturen im Kiesgrubenprofil wurde vermutet, dass es sich um nachrömische Grubenhäuser handeln könnte.

Bruchsteinschicht (310) abgelöst wird. Eine vermutlich von einem Balken stammende Verfärbung (V-972) trennt Mörtel- und Bruchsteine östlich der Linie 373 (Abb. 96 und 154). Darüber folgt eine mit Bruchsteinen und Ziegeln durchsetzte Siltschicht (311) mit einer markanten Holzkohlekonzentration an der Oberfläche. Bei diesen Schichten könnte es sich um die jüngsten Benutzungsspuren handeln. Ich vermute jedoch eher, dass wir es mit Abbruchhorizonten zu tun haben.

2.11

Bereich Haus 18, Vorgängerbauten

Haus 18 belegt vier bis fünf $\frac{1}{4}$ -actus-Parzellen.¹³⁵ Wir können davon ausgehen, dass auf dieser Fläche wie im Fall von Haus 15 während des 1. Jahrhunderts eine Reihe von Holzhäusern stand. Nur ein schmaler Streifen von Haus 8, dem westlichsten dieser Holzbauten, lag noch in der untersuchten Fläche. Von den Siedlungsphasen A bis B liessen sich dort mehrere Bauphasen unterscheiden.¹³⁶ Die Westwand von Haus 8 verläuft auch in der Siedlungsphase D noch im Bereich der Linie 379. Da diese mit dem westlich anschliessenden Haus 14 in Verbindung steht, sind die Befunde zu Haus 8.7 im Anschluss an dieses besprochen worden (Kap. 2.6.4).

Hangseitig zeigen sich im anstehenden Kies deutliche Spuren, die auf Kiesabbau oder Terrassierungen zurückzuführen sind (Abb. 155, 331 und 334).¹³⁷ Zum Teil sind sie eindeutig vor dem Bau von Haus 18 entstanden. Die in Profil 30: Linie 380–389, und in Profil 380: Linie 29–31, (Abb. 155 und 156) erkennbare Terrassierung könnte allenfalls für den Bau der Mauer M 8-21 und somit zu Beginn der Siedlungsphase D angelegt worden sein. Die Westmauer zur Situation 1 (M 8-12, 337 und 338) steht dicht vor dem Profil 30 bereits auf der Verfüllung dieses Terrassenabsatzes (Abb. 155 und 189, 331; Kap. 2.12.1.1). Im Profil unter der Nordfront der Mauer M 8-7 ist V-183 als einzelner Pfosten erfasst worden (Abb. 194).¹³⁸

Zwei weitere Pfosten, zwischen den Linien 399 und 400, traten erst in der Planie (334) auf und scheinen somit ebenfalls aus der Zeit vor Haus 18 zu stammen (V-896, V-897; o. Abb.).

Etwas deutlichere Hinweise auf eine vor Haus 18 erfolgte Nutzung gibt es im Hinterhof-



bereich östlich von Mauer M 9-1 und nördlich der Mauer M 9-2. Dieses Terrain ist eindeutig vor der Steinbauphase terrassiert worden. Im Profil unter der Mauer M 9-2 und im Profil auf Linie 410 erfassen wir ein Schichtpaket (372), das anhand der Funde zu den Siedlungsphasen der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts gehört (Abb. 159 und 211). Es liegt teils auf dem anstehenden Kies (1), teils auf einer vermutlich umgelagerten Kiesschicht (78).¹³⁹ Darüber folgt eine bis zu 70 cm starke Siltplanie (374). Diese trägt ein Gehniveau (375), das vom Fundamentgraben der Mauer M 9-2 gestört wird.¹⁴⁰

Abb. 154: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 15, Feld 370/20–30. Die vermutlich von einem liegenden Holz stammende Struktur V-972 trennt Mörtel- und Bruchsteinschicht nördlich von Haus 15. Links stösst der Mörtel an die erst teilweise freigelegte Nordmauer M 7-4.

135 Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, Abb. 104–105. Da wir nur die rückwärtigen (An-)Bauten von Haus 18 kennen, können wir seine westliche und östliche Begrenzung nicht schlüssig lokalisieren.

136 Zwahlen 2002, Kap. 3.

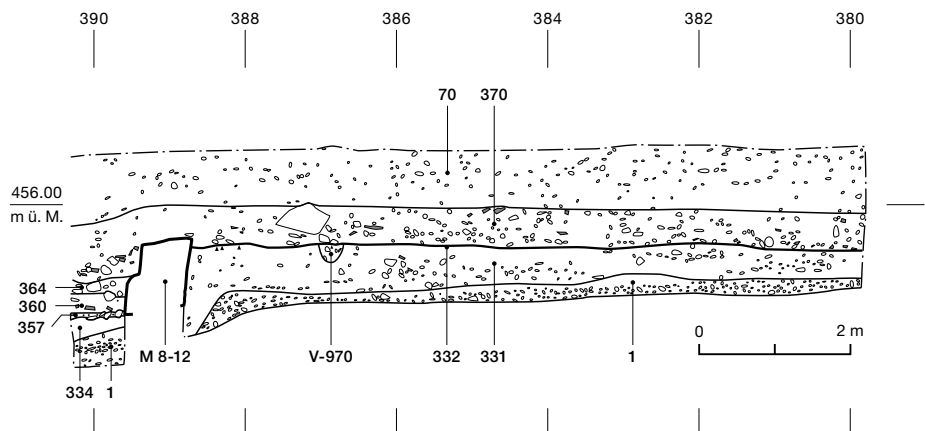
137 Weil die Mauern und Teile der Innenstrukturen von Haus 18 nicht zerstört werden sollten, haben wir bezüglich Vorgängerbauten nur sehr rudimentäre Kenntnisse. Da die vor dem Steinbau angefallenen Schichten oft nicht zusammenhängend erfasst wurden, können auch Schichten, die vermutlich identisch sind, unterschiedliche Nummern tragen.

138 Wir können ihn nicht näher einordnen als «vor der Situation 2 von Haus 18».

139 Zu diesen Schichten haben wir nach dem Abbau der jüngeren, meist aus Hangerosion bestehenden Schichtpaketen lediglich in kleinen Sondierungen die Ausdehnung überprüft. Sie wurden danach wieder zugedeckt und bleiben erhalten. Ihre detaillierte Untersuchung und Auswertung wird somit erst mit allfälligen zukünftigen Ausgrabungen erfolgen.

140 Das Gehniveau (375) erscheint im Profil unter dieser Mauer nicht (Abb. 211).

Abb. 155: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 30/ 380–390. Blick nach Süden. M. 1:100.



Die Schichtanschlüsse an die Ostfront der Mauer M 9-1 sind weitgehend der modernen Störung (V-195) zum Opfer gefallen.¹⁴¹ Trotzdem ist klar, dass das Gehniveau (375) auch älter ist als die Mauer M 9-1 und somit aus der Zeit vor Situation 1 der Steinbauphase (Kap. 2.12.1.1) stammt. Ein bezüglich unserer Mauern diagonal durch die Fläche führender, wohl als Drainage dienender Graben (V-196)¹⁴² und eine unter der Mauer M 9-2 liegende Pfostengrube (V-960) sind die einzigen Strukturen zu diesem Gehniveau. Es wird stellenweise von einer mit etwas Ziegel- und Mörtelbruchstücken durchsetzten Benutzungsschicht bedeckt (377), die etwa ab der Linie 34.5 nordwärts den Charakter einer Planie annimmt.

Das Gehniveau (375) war nicht bis zum östlichen Ende von Haus 18 erhalten, wohl aber die darunterliegende Planie (374). Im Bereich der Grenze zwischen den Steinhäusern 18 und 19 wechseln auch die Schichtverhältnisse in den Planien der Vorgängerbauten.

2.12

Bereich Haus 18, Steinbaubefunde

Was wir als Haus 18 bezeichnen, ist der Nachfolger von Haus 8.7 (Kap. 2.6.4), und die Untersuchung beschränkte sich auf den nördlichsten Bereich eines Gebäudes, dessen genauen Grundriss wir nicht kennen.¹⁴³ Seine strassen-seitige Front wird etwa auf derselben Baulinie verlaufen sein wie die von Haus 15, dem westlichen Nachbargebäude, womit wir mit einer maximalen Gebäudetiefe von rund 23 m rechnen können. Von Westen nach Osten können wir eine Gebäudelänge von rund 40 m annehmen (Abb. 3).¹⁴⁴

Wir haben somit bloss einen sehr kleinen Teil von Haus 18 untersuchen können. Da die verschiedenen Umbauten, die sich dabei dokumentieren liessen, nicht als das gesamte Gebäude betreffende Äderungen oder Erneuerungen gedeutet werden können, spreche ich nicht von Bauphasen, sondern von Situationen zu Haus 18.

Da sich unsere Untersuchungen östlich der Linie 380 auf den vom Kiesabbau noch nicht zerstörten Bereich nördlich der Linie 30 beschränkten, gibt es eine stratigrafische Verbindung zu Haus 15 und zu sämtlichen sonstigen Befunden westlich der Linie 380 nur an der

¹⁴¹ V-195 ist wie V-96 eine im 20. Jh. erfolgte Störung. In einer mit dem Bagger ausgehobenen Grube wurde ein liegender Baumstamm eingegraben, an dem ein Stahlseil befestigt war. Die Stahlseile dienten zur Verankerung von Installationen des Kieswerks.

¹⁴² V-196 erscheint im Profil 410, wo er wegen des ungünstigen Schnittwinkels nicht als Graben erkennbar ist. In der Fläche war er etwa 30–40 cm breit und 25 cm tief, mit u-förmigem Querschnitt; die Füllung bestand grösstenteils aus Kies. Die Neigungsrichtung der Sohle konnte nicht eindeutig bestimmt werden, scheint aber am ehesten nach Nordwesten gerichtet gewesen zu sein. Dort wird der Graben im anstehenden Kies geendet haben, wo das abgeleitete Wasser versickern konnte. Diese Stelle ist jedoch der Störung V-195 zum Opfer gefallen.

¹⁴³ Während der Ausgrabung der Häuser 18 und 19 wurde entschieden, das restliche Areal in der Flur Vorderberg und damit die Fläche östlich der Linie 380 und südlich der Linie 30 zu schützen und nicht mehr zu untersuchen. Um die Häuser 18 und 19 möglichst vollständig zu erhalten, wurden auch ihre nördlich der Linie 30 untersuchten Überreste nicht abgebaut und nach Ende der Grabung wieder eingedeckt.

¹⁴⁴ Die West-Ost-Ausdehnung haben wir hier vom Ansatz der Mauer M 8-21 im Westen bis zum Ostende der Mauer M 9-2 gerechnet. In Zusammenhang mit Mauer M 8-21 konnten wir jedoch keine Schichten zur Siedlungsphase E erfassen.

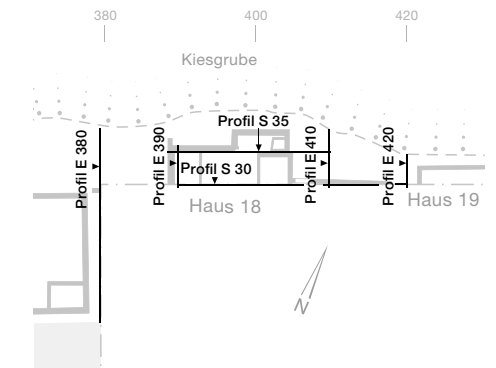
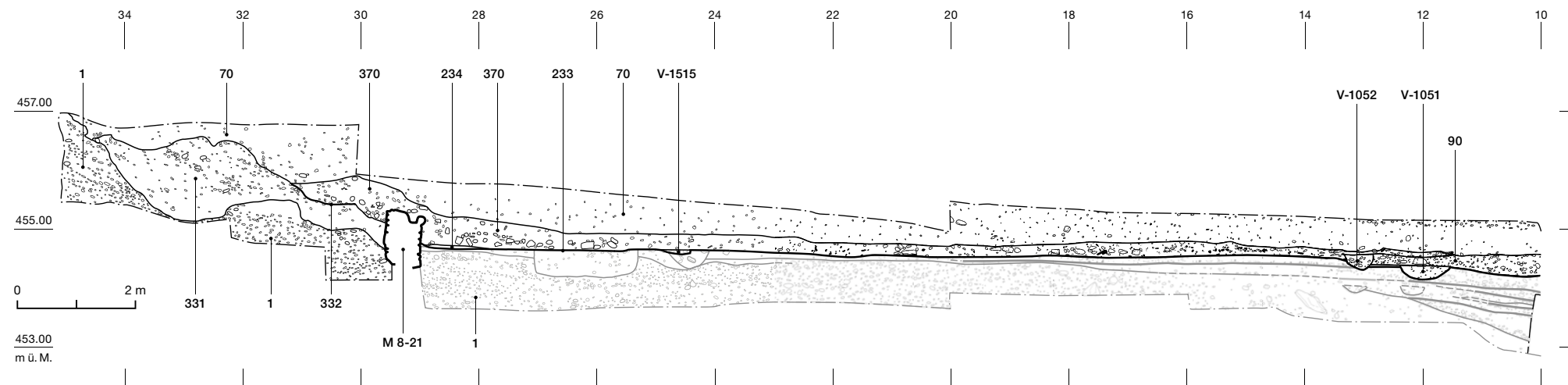


Abb. 156: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Profil 380/10–35. Blick nach Osten. M. 1:100.

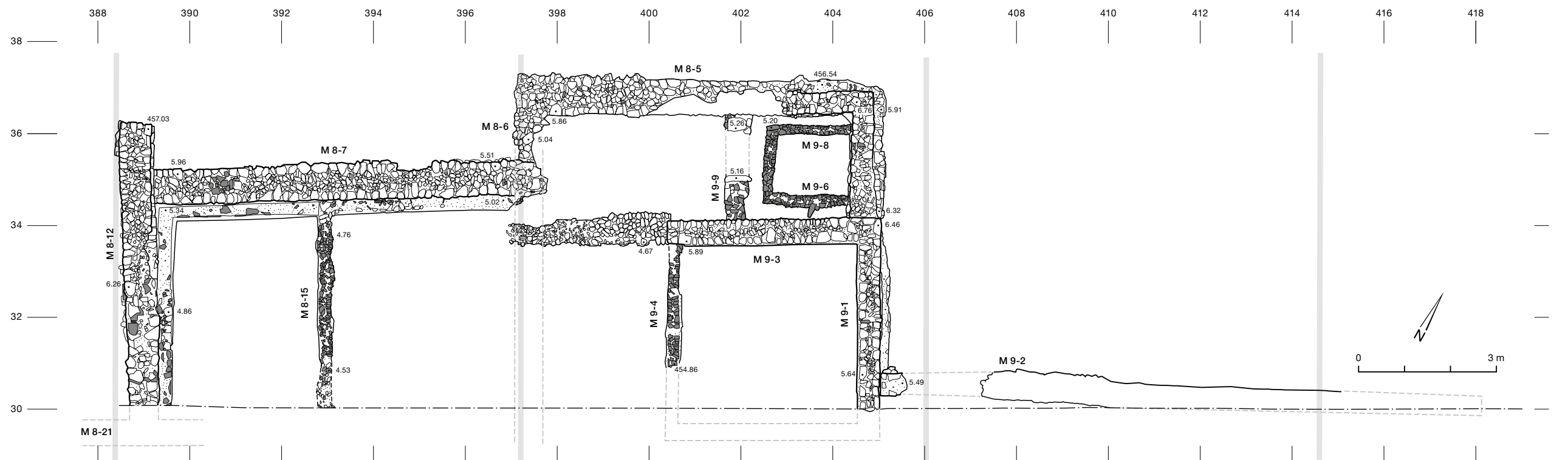


Abb. 157: Studen-Petinesca, Vorderberg.
Haus 18. Übersichtsplan mit Nummerierung
der Mauern. M. 1:100.

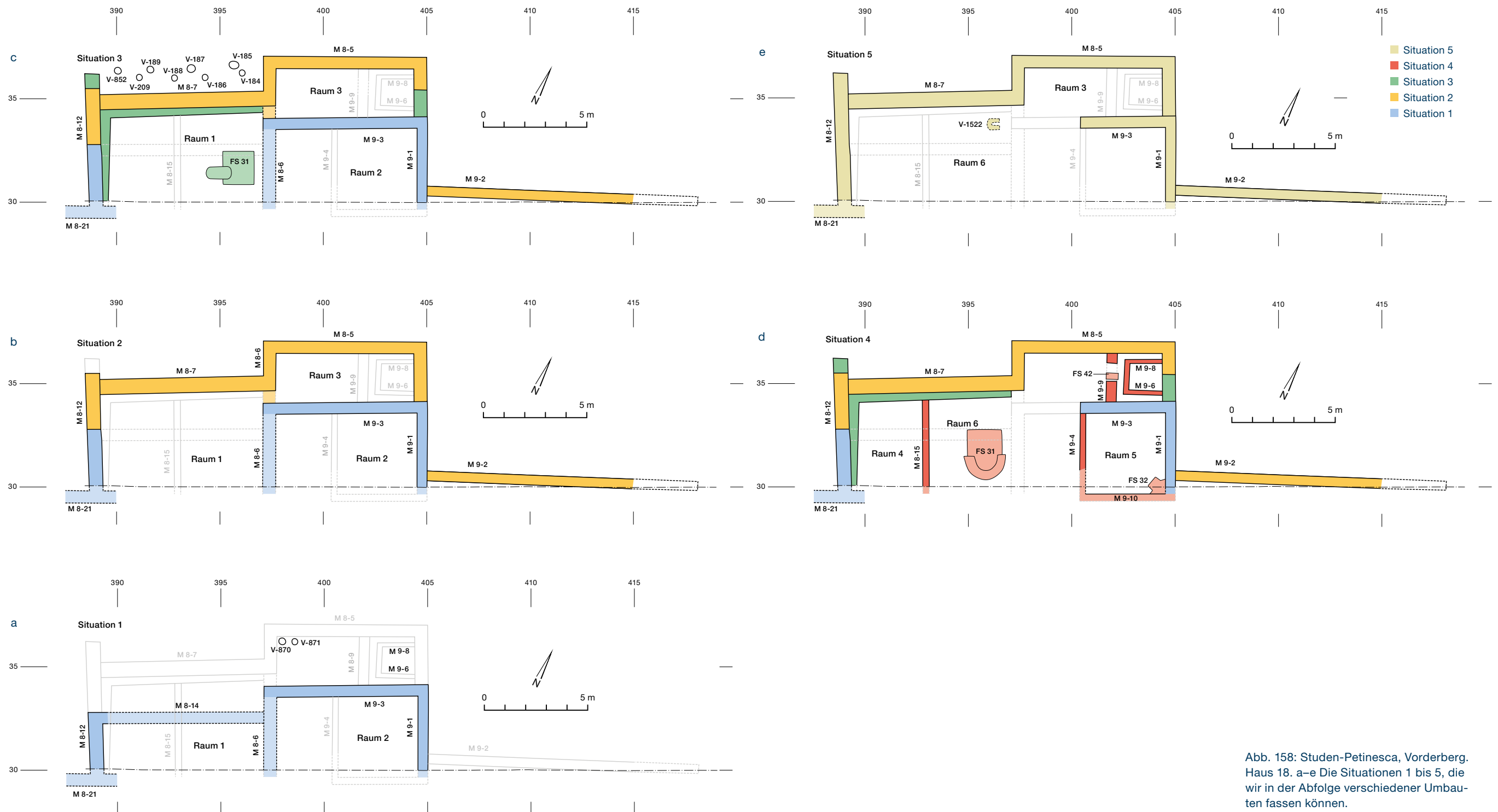


Abb. 158: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. a–e Die Situationen 1 bis 5, die wir in der Abfolge verschiedener Umbauten fassen können.

nördlichen Aussenseite der Gebäude. Die dortigen Schichtverhältnisse erlauben jedoch keine Parallelisierung bestimmter Siedlungsphasen.¹⁴⁵

2.12.1

Die bauliche Abfolge der Steinbaubefunde

Im untersuchten Gebäudeteil sind im Verlaufe der Siedlungsphase E eine Vielzahl von kleineren und grösseren Umbauten vorgenommen worden (Abb. 157). Da wir es aber immer nur mit dem kleinen Ausschnitt der hangseitigen Anbauten zu tun haben, würde es unserer bisherigen Praxis widersprechen, sie als Bauphasen von Haus 18 anzusprechen. Die verschiedenen Umbaustadien werden daher als Situationen bezeichnet. Wir unterscheiden Situation 1 bis 5 (Abb. 158).

Die Trennung zwischen westlicher und östlicher Gebäudehälfte verläuft von Situation 1 bis 3 auf einer Parzellengrenze. Schichten zu den Situationen 1 und 2 gibt es praktisch keine. Dies ist grösstenteils auf die im Verlaufe der Umbauten erfolgten massiven Niveauabsenkungen zurückzuführen, bei denen man auch vor statisch äusserst bedenklichen Bausünden nicht zurückgeschreckt ist (Kap. 2.12.1.4 und 2.12.1.5).¹⁴⁶ Die untersuchten Räume liegen mit ihren Innenniveaus teils von Anfang an, teils spätestens nach den bei Umbauten vorgenommenen Absenkungen deutlich tiefer als die angrenzende Umgebung und sind somit als Halbkeller anzusprechen.

2.12.1.1

Situation 1

Da die Mauerbefunde im Detail in Kap. 2.12.2 beschrieben werden, kommt es hier wiederholt zu Vorerwähnungen bestimmter Abbildungen.

In der Situation 1 (Abb. 158a) unterscheiden wir zwei Räume. Die Trennwand ist, abgesehen von spärlichsten Fundamentresten, nicht erhalten und die Südbegrenzung liegt in beiden Fällen ausserhalb der Grabungsgrenzen.

Von Raum 1 kennen wir die Westmauer M 8-12 (Abb. 189–190; M 8-12, 337–338) und mit ihr im Verband gemauert die Nordwestecke mit dem Ansatz zur Nordwand M 8-14 (Abb. 191). Südwestlich von Raum 1 vermuten wir in Mauer M 8-21, die bereits zum Vorgänger-

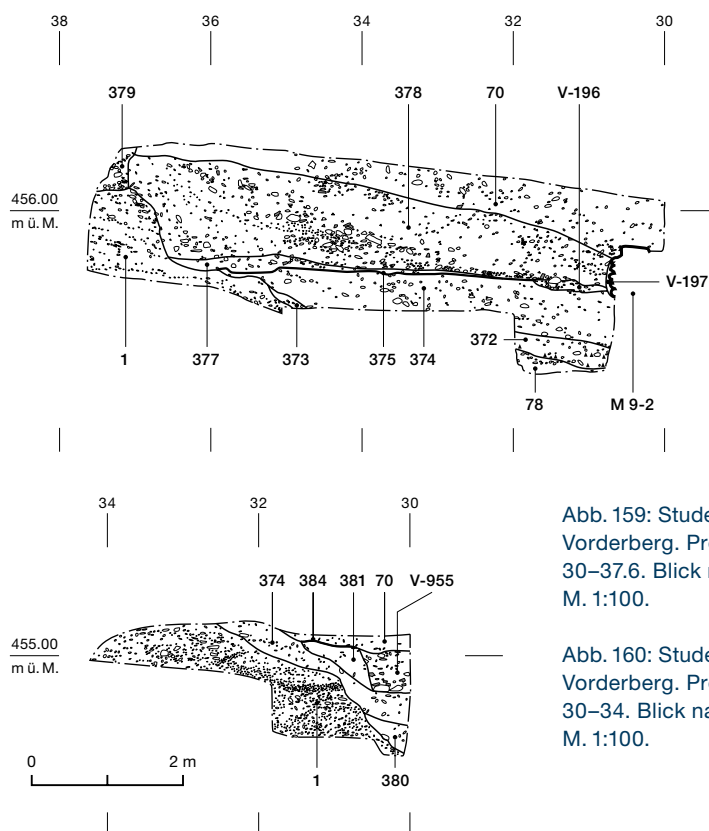


Abb. 159: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 410/30–37.6. Blick nach Osten. M. 1:100.

Abb. 160: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 420/30–34. Blick nach Osten. M. 1:100.

haus 8.7 gebaut worden ist (Siedlungsphase D), die nördliche Abschlussmauer von Haus 18.¹⁴⁷

An der Aussenseite der Mauern M 8-21 und M 8-12 fassen wir längs der Linie 30 auf rund 150 cm Breite ein Gehniveau (Abb. 155, 332). Es liegt an der Oberfläche der die erste Terrassierung überdeckenden Verfüllung (331) und kann bezüglich seiner Höhe als Aussenniveau zur Situation 1 gehört haben. Ein in dieses Niveau eingelassener Pfosten (V-970) ist nur im Profil 30 (Abb. 155) erkannt worden. Im Innern von Raum 1 kann das Niveau anhand der Mauerkonstruktion kaum mehr als 40 cm tiefer gelegen haben. Dort hat man aber den Boden später bis unter die Rollierung (337) abgetieft.

¹⁴⁵ Wie wir bei Haus 15 gezeigt haben, war es dort ohnehin nicht möglich, die am Haus unterschiedenen Bauphasen auf die ausserhalb des Gebäudes gelegenen Schichten zu übertragen.

¹⁴⁶ Nebst dem Schichtmaterial können dabei natürlich auch Innenwände ausgeräumt worden sein.

¹⁴⁷ Wir tragen sie auch in den weiteren Situationen ein, ohne über Art und Dauer ihres Fortbestehens Kenntnis zu haben. Ich möchte damit die südlich unserer Grabungsgrenze zu erwartenden Ausmasse von Haus 18 optisch präsent halten.

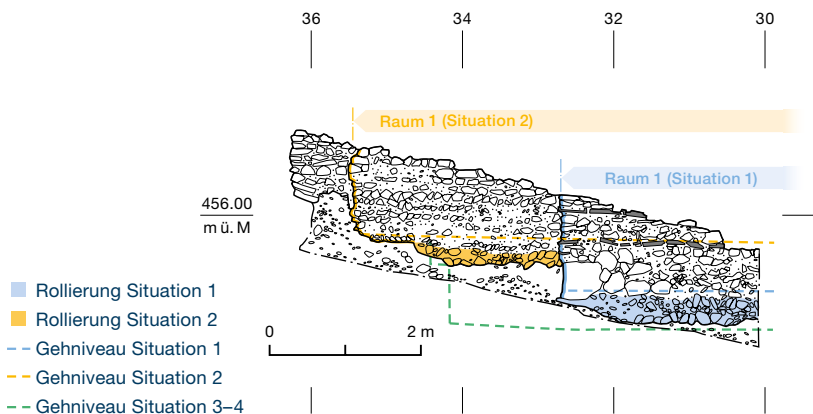


Abb. 161: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18, Raum 1. Schematischer Vergleich der Innenniveaus der Situationen 1 bis 4. Minimalhöhen der Situationen 1 und 2 anhand der zugehörigen Mauerfundamente. Niveau zu Situation 3 anhand des Befundes. M. 1:100.

Die Nordwand von Raum 2, Mauer M 9-3, ist bezüglich derjenigen von Raum 1 um rund 130 cm nach Norden versetzt. Sie endet bei Linie 397.¹⁴⁸ Sie ist mit der Ostwand M 9-1 (Abb. 200, 342–343) im Verband gebaut.

Mauer M 8-6, die Trennwand zwischen den Räumen 1 und 2, stand zwischen den Linien 397 und 398. Sie ist bei späteren Umbauten so gründlich ausgeräumt worden, dass ihre Überbleibsel kaum mehr als Fundamentreste zu identifizieren waren.

Zwei Pfosten (V-870, V-871) ausserhalb der Nordwestecke von Raum 2, etwa 2 m von der Nordwand entfernt, könnten von einem hangseitig angebauten Schuppen zu Situation 1 stammen. Ihre Zuweisung ist jedoch nicht völlig gesichert.

2.12.1.2

Situation 2

Raum 1 wird nach Norden hin vergrössert und an der Nordseite von Raum 2 entsteht neu Raum 3 (Abb. 158b).

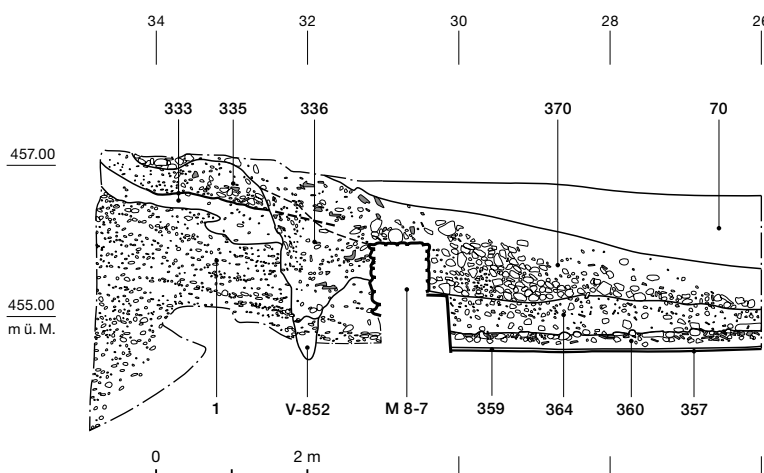


Abb. 162: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 390/30–39. Blick nach Osten. M. 1:100.

Die alte Nordmauer von Raum 1 (M 8-14) wird bis auf die innere Wandflucht der Westmauer abgebrochen. Dann verlängert man Letztere um rund 260 cm (Abb. 189, 339–340).

Einen neuen Nordabschluss bekommt der Raum mit der Mauer M 8-7. Diese ist mit der Verlängerung der Westwand nicht im Verband gebaut und stösst mit einem leichten Rücksprung an sie an (Abb. 191–192 und 194). Anhand der Fundamenttiefe des neuen Mauerteils gehe ich davon aus, dass das Gelniveau in Raum 1 gegenüber demjenigen der Situation 1 um gut 50 cm angehoben wird.

Raum 3 ist ein bloss 225 cm breiter Anbau an den ohne erkennbare Änderungen weiterbestehenden Raum 2. Von seiner ursprünglichen Ostwand ist nur die Nordostecke mit einem 130 cm langen Mauerstück erhalten geblieben (Abb. 200, 344–345); die Verbindung zur Ostmauer von Raum 2 ist einem späteren Umbau zum Opfer gefallen (Kap. 2.12.2.4). Mauer M 9-1 (345) und Mauer M 8-5, die Nordwand von Raum 3, sind im Verband gebaut. Ebenfalls im Verband ist die Nordwand mit der Westmauer M 8-6. Deren Anschluss an die Mauer M 8-7 ist bloss in der untersten Rollierungslage erhalten und vom Zusammenschluss mit Mauer M 9-3 fehlt jede Spur. Das Gelniveau zur Situation 2 ist in Raum 3 bei späteren Umbauten gänzlich ausgeräumt worden (Kap. 2.12.1.4).

Ostwärts wird die Mauer M 9-2 an die Aussenwand angebaut. Sie ist der einzige Befund zum Ostflügel von Haus 18, den wir bisher kennen.¹⁴⁹ Im Hinterhofbereich, ausserhalb dieser Mauer und der Mauer M 9-1, konnten weder Strukturen noch ein eindeutiges Gelniveau zu den Steinbauphasen erfasst werden. Immerhin gab es hier zwischen der Nordwand von Haus 18 und der zum Oberdorf ansteigenden Böschung einen gut 6 m breiten, einigermassen ebenen Streifen, der sicher irgendwie genutzt worden ist (Abb. 159). Über einem Aussenniveau (375) lagert sich, teils noch vor und teils nach dem Bau der Mauer M 9-2, ein aus Hangerosionsmaterial

¹⁴⁸ Dass die Rollierungsreste unter dem westlich der Linie 398 *in situ* belassenen Mörtelboden weiterführen, ist wenig wahrscheinlich.

¹⁴⁹ Mauer M 9-2 stösst an die Aussenwand von Raum 2 und könnte natürlich auch etwas früher als Raum 3 angebaut worden sein.

und mit Schutt durchsetzten Planien bestehen- des Schichtpaket ab (378).

Diese Situation eines recht breiten Hinterhofs gibt es nur hinter dem Ostflügel von Haus 18. Schon bei Profil 420 (Abb. 160) und von dort ostwärts hinter Haus 19 ist wieder wesentlich schmaler terrassiert worden.

2.12.1.3

Innenausstattung und Schichten zu den Situationen 1 und 2

Im Gebäudeinnern sind sämtliche Zeugen der beiden ersten Situationen zerstört worden. Ein Vergleich der Innenniveaus, wie wir sie für die Situationen 1 und 2 anhand der Mauern annehmen können und für Situation 3 (Kap. 2.12.1.4) erfasst haben, machen deutlich, dass nach der Situation 2 mindestens um 1 m abgetieft worden ist (Abb. 161).

Fundmaterial zur Eingrenzung dieser beiden Situationen liefern uns somit nur die vor Haus 18 entstandenen Terrassierungen sowie die Aussenplanie mit Gehniveau zur Situation 1.

2.12.1.4

Situation 3

In Situation 3 (Abb. 158c) wird an die nördliche Stirnseite der Westmauer M 8-12 ein Pfeiler angebaut (Abb. 189 und 191, 341; Abb. 192). Offensichtlich ist die nordwestliche Hausecke – am ehesten durch einen Erdbeben – beschädigt worden und man musste sie verstärken und vor Hangrutschmaterial schützen. Die Schutzfunktion muss der neue Mauerteil aber offensichtlich nicht sofort übernehmen, da sich an ihn angrenzend ein Gehniveau bildet (Abb. 191 und 162, 333). Es liegt wesentlich höher als wir das Innenniveau zur Situation 2 angenommen haben.

Im etwa 150 cm breiten Streifen zwischen der Aussenfront von Mauer 8-7 und dem Südrand dieses Gehniveaus fanden wir, in zwei Reihen versetzt angeordnet, acht Pfosten.¹⁵⁰ Sie dürften dazu gedient haben, Hangrutschmaterial (335) von der Mauer fernzuhalten, das sich in der Folge über dem Aussenniveau ablagerte (Abb. 162 und 163).¹⁵¹ Doch auch der durch die Pfostenreihe freigehaltene Zwischenraum scheint sich vor dem Ende von Haus 18 wieder verfüllt zu haben (Abb. 162, 336).



Im Gebäudeinnern senkt man das Gehniveau massiv ab. Im Bereich des bisherigen Raumes 1 beträgt diese Absenkung wohl 100–150 cm. Aus der Ostmauer von Raum 3 wird ein Stück herausgerissen und durch einen neuen, tiefer fundamentierten Mauerteil ersetzt. Eine dabei konstruierte Maueröffnung betrachte ich als Teil eines Präfurniums, das für die Beheizung von Raum 3, zum Beispiel mittels einer Kanalheizung, gedient haben dürfte.

Innenausstattung und Schichten zur Situation 3

Raum 1

In Raum 1 wird das Niveau das bisher auf einer Höhe zwischen 455,80 und 456,30 m ü. M. gelegen hat auf rund 454,50 m ü. M. abgesenkt. Mit diesem Eingriff werden die raumseitigen Fronten der Aussenmauern M 8-7 und M 8-12 zum

Abb. 163: Stufen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Profil 390 mit der Terrassierung nördlich von Haus 18, die sich im anstehenden Kies deutlich abzeichnet. Beim Fotometer stand der Pfosten V-852. Ganz links Mauer M 8-7. Blick nach Westen.

¹⁵⁰ Von Ost nach West: V-184–V-189, V-209, V-852.

¹⁵¹ Die Pfosten V-184–V-189 und V-209 wurden erst im Bereich des anstehenden Kieses erkannt. Die entsprechende Fläche ist jedoch grob, teils sogar maschinell abgebaut worden. Meine Deutung des Befundes beruht auf der im Profil 390 erkennbaren Situation, wo sich V-852 im Schnitt abzeichnet. Da wir alle Nord-Süd verlaufenden Profile in der gezeichneten Darstellung mit Blick nach Osten zeigen, erscheint die betreffende Partie auf Abb. 162 bezüglich des Fotos spiegelbildlich.



Abb. 164: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18, Raum 1. Aufsicht der Nordwestecke (M 8-12/M 8-7) mit vorgemauertem Bankett.

Teil bis unter die Fundamentsohle freigelegt.¹⁵²

Um diese Schwächung zu korrigieren, verstärkt man die gefährdeten Zonen mit einer Vormauerung, die als 50–75 cm hohes Bankett in den Raum vorsteht. Die Vormauerung ist an der Basis rund 35 cm stark, an der Oberkante gut 10 cm schmaler (Abb. 191 und 193, 348–349; Abb. 196 und 197, 349; Abb. 164).

Nahe der Ostwand M 8-6 kommt eine grosse Herdstelle, FS 31c, zu liegen. Ein bei der

Niveaubabtiefung im Bereich der Feuerstelle zum Vorschein kommender Findling (358) wird vermutlich abgeflacht. Etwa zur Hälfte verschwindet er dann unter der Feuerstelle, der Rest liegt ebenerdig mit dem umliegenden Gehniveau.¹⁵³ Dieses Gehniveau bildet einen Mörtelboden (357), der offensichtlich erst nach dem Bau des Herdes um diesen herum in den Raum gegossen wird. FS 31c wird später zweimal erneuert; von der ersten Feuerstelle ist fast keine Bau- substanz erhalten geblieben (Abb. 165).

Verschiedene Störungen von Pfosten und flachen Gruben sind offensichtlich auch noch in Situation 3 entstanden.¹⁵⁴ Die Grube V-873 ist nachträglich mit einem Mörtelflick teilweise wieder überdeckt worden.

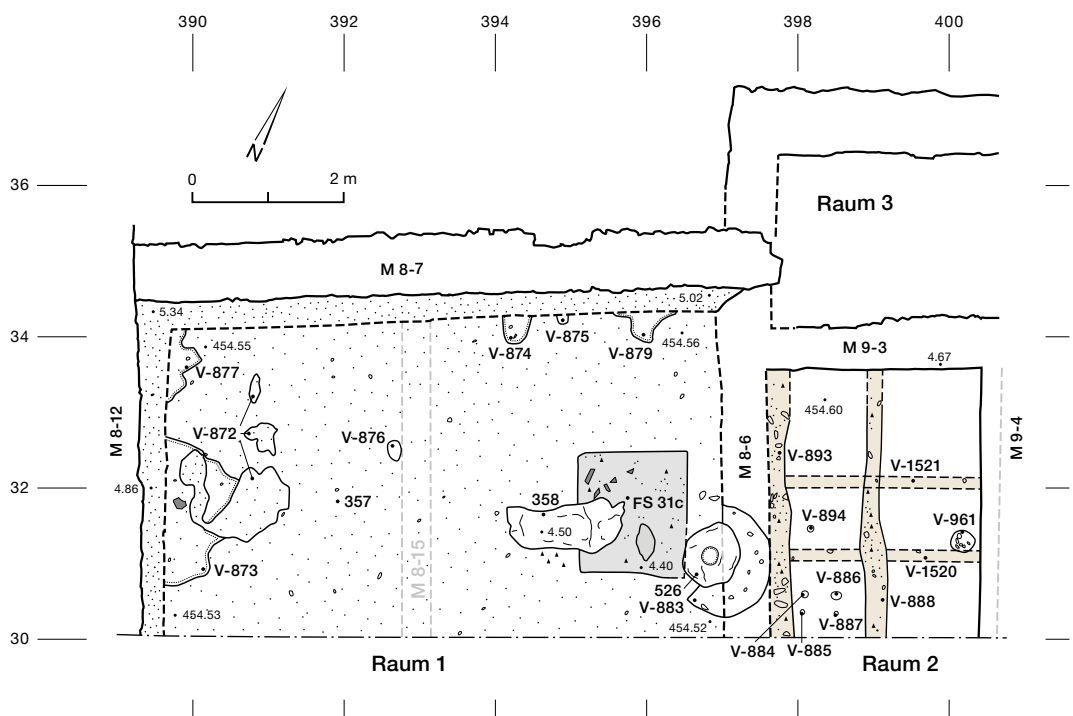
Der Mörtelboden und die erwähnten Strukturen werden von einer Benutzungsschicht (359) überdeckt, die sich sicher bereits

152 Wir kennen nur die Fundamentsituation der Aussenfronten. Doch auch wenn die Rollierungen innen etwas tiefer führen sollten, liegen sie stellenweise sicher trotzdem noch höher als das Innenniveau.

153 Da wir nicht tiefer gegraben haben, wissen wir nicht, wie gross der Stein ist. Seine Oberfläche war dort, wo sie unter der Feuerstelle gelegen hatte, unregelmässig und kantig. Vor der Feuerstelle, wo der Stein mit dem umliegenden Mörtelboden zum Gehnniveau gehörte, war er durch die Begehung abgeschliffen.

154 V-873–V-877, V-879. Sie liefern keine Anhaltspunkte zu ihrer Funktion.

Abb. 165: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18, Raum 1 und 2. Der Innenausbau in Situation 3. Die Spuren der Unterlage eines Bretterbodens in Raum 2 (beige) waren bloss schwach erkennbar. M. 1:100.



während Situation 3 abzulagern beginnt. Es ist anzunehmen, dass ihre Entstehung mit dem Betreiben der Herdstelle FS 31 in Zusammenhang steht. Die Schicht wächst aber östlich der mit Situation 4 entstehenden Innenwand M 8-15 auch noch in Situation 4 weiter an. Eine Schichttrennung zwischen den beiden Situationen war dort leider nicht möglich.

Raum 2

In Raum 2 weise ich die schwachen Spuren einer Holzbodenunterlage der Situation 3 zu.¹⁵⁵ Die Spuren eines gitterförmigen Balkenrostes, der als Unterlage eines Bretterbodens gedient haben wird, fanden sich wenige Zentimeter unter



Abb. 166: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18, Ausschnitt aus der Ostmauer M 9-1. Dicht neben der Bau- fuge zum Mauerteil der Situation 1 die Öffnung (356).



Abb. 167: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Übersicht zur Situation 4. Blick nach Osten.

dem Gelniveau zu Situation 4. Der westlichste Balken V-893 muss direkt an der Ostfront der Trennmauer M 8-6 gelegen haben. Eine genaue Trennung zwischen Balkennegativ und

¹⁵⁵ Es ist stratigrafisch nicht belegbar, dass dieser Befund erst zu Situation 3 entsteht. Anhand der allgemeinen Höhenverhältnisse erachte ich dies aber als sehr wahrscheinlich.



Abb. 168: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Übersicht in Raum 3 mit der Darre. In der schlecht erhaltenen Nordmauer (links) erkennt man die Hintermauerung. In der Ostmauer ist die ehemalige Öffnung mit schräggestellten Ziegeln zugeflickt.

Abb. 169: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Die in Situation 4 in Raum 3 eingebaute Darre. M. 1:50.

Mauerraubgraben war daher nicht möglich. Ein weiterer Nord-Süd-Balken (V-888) folgt nach einem Zwischenraum von rund 100 cm. Zwei Richtung West-Ost liegende Hölzer (V-1520,

V-1521) lagen in 80 cm Distanz zueinander. Sie scheinen von sehr geringem Durchmesser gewesen zu sein und waren daher äusserst schwer zu erkennen.¹⁵⁶

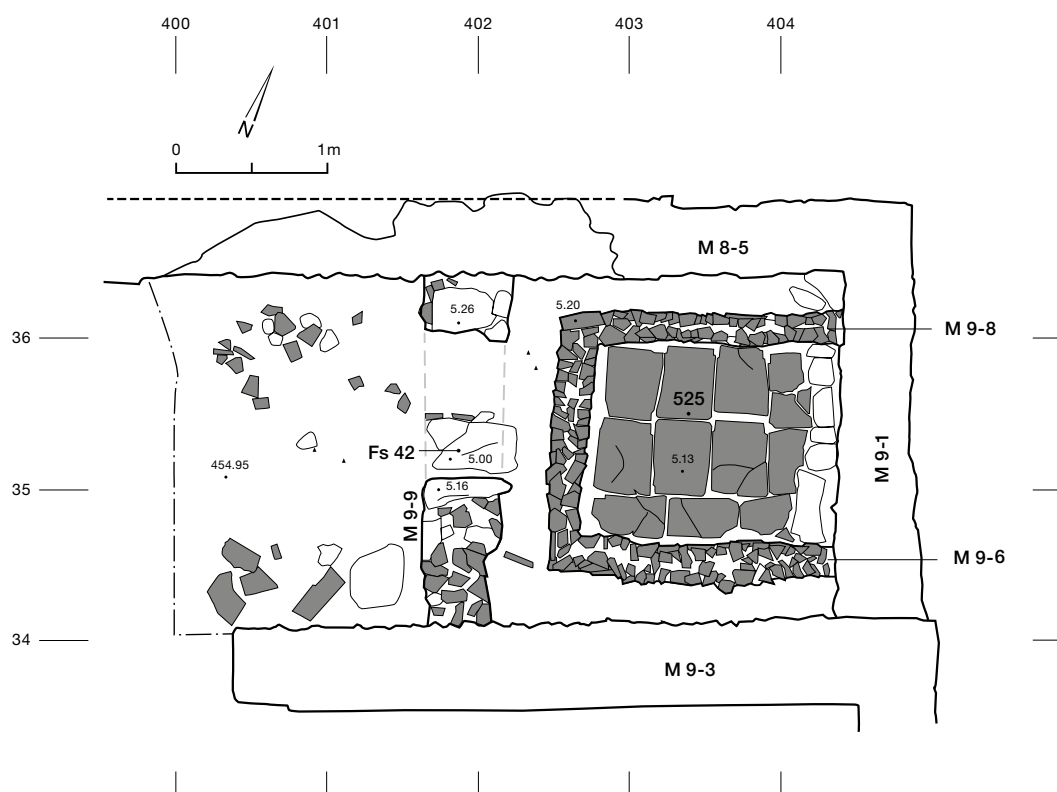
Vier Stichel im Qm. 398/30 und ein Pfosten im Qm. 400/31 sind vermutlich noch vor dem Einbau des Holzbodens angebracht worden.¹⁵⁷

Raum 3

In Raum 3 erfolgt vermutlich eine erste Absenkung des Niveaus. Das in Situation 3 in der Ostmauer neu eingesetzte Mauerstück (355) ist jedenfalls wesentlich tiefer fundamentierte als die aus Situation 2 stammenden Mauerteile (Nordostecke und Nordmauer); und die Oberkante der in das neue Mauerstück eingebauten Öffnung (356) liegt noch im Bereich der Rollierungen zur Situation 2. Im Innern ist in der Südostecke des Raumes ein kleiner Sockel der zu Situation 3 neu eingebrachten Innenplanie erhalten geblieben (Abb. 170 und 203, 354). Sie besteht aus Geröll, Bruchsteinen und Ziegeln in einem sehr mageren Mörtel. Zuoberst

¹⁵⁶ Bei etwa gleichbleibenden Zwischenräumen hätte es in der untersuchten Fläche noch mehr Hölzer dieses Rosts geben müssen, die jedoch nicht erkennbar waren.

¹⁵⁷ V-884–V-887, V-961.



liegt eine etwa 10 cm dicke Mörtelschicht mit dem Negativ einer Stein- oder Tonplatte an der Oberfläche. Ich vermute, dass es sich dabei um die Reste des Unterbaus einer Kanalheizung handelt, die durch die Maueröffnung hindurch beheizt wurde. Leider sind sämtliche allfälligen Überreste einer zugehörigen Heizanlage einer jungen Störung an der Aussenseite der Mauer M 9-1 zum Opfer gefallen (V-195). Auch die Auskleidung der Öffnung (356), Wangen und Sohle, werden offensichtlich vor dem Verschliessen (Situation 4) entfernt (Abb. 166 und 200).

2.12.1.5

Situation 4

In Situation 4 (Abb. 158d) wird der Heizkanal in der Ostwand von Raum 3 erschlossen. An die Innenseite kommt nun ein Darrofen zu liegen, der durch eine Öffnung in der neu eingezogenen Mauer M 9-9 beheizt wird. Vorgängig räumt man die bisherigen Installationen von Raum 3 aus und senkt das Gelniveau bis zur Fundamentunterkante der Nordmauer M 8-5 ab. Mit einer Hintermauerung versucht man offensichtlich, der stark geschwächten Mauer einen Teil ihrer Belastung abzunehmen (Abb. 200, 346).

Der westlich der Darre verbleibende Teil von Raum 3 wird gegen Süden hin geöffnet, indem man den westlichen Abschnitt der Mauer 9-3 abbricht. Spätestens jetzt fällt auch die Trennwand M 8-6 zwischen westlichem und östlichem Gebäudeteil.



Abb. 170: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Die Darre in Raum 3. Links die Reste der Mauer M 9-9 mit der Bodenplatte und einer Wange der Heizstelle. Der Boden der Darre ist mit umgedrehten Leistenziegeln belegt, die Kammerwände bestehen aus Ziegelfragmenten. Norden oben.

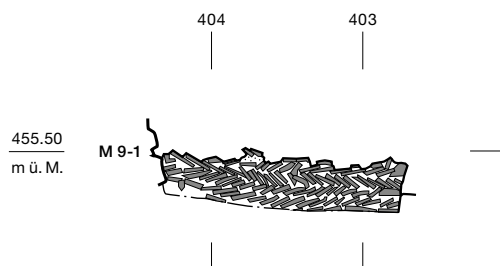


Abb. 171: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Die Innenseite des südlichen Ziegelmäuerchens M 9-6 der Darrkammer (Raum 3). Als Bindemittel dient ein toniger Silt. M. 1:50.

Innenausstattung und Schichten zur Situation 4

In Situation 4 erfolgt eine radikale Änderung der Innenunterteilung. Die Trennwand M 8-6 wird herausgerissen.¹⁵⁸ Von der abgebrochenen Trennwand bis zur Linie 400.40 entfernt

¹⁵⁸ Einzig das kurze Verbindungsstück zwischen den Mauern M 8-7 und M 8-5 wird vermutlich noch stehengelassen.



Abb. 172: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Die M 8-15, Ostwand von Raum 4. Nur ihr Anschluss an die Nordmauer M 8-7 ist aus Stein, sonst besteht der Mauerkörper aus Ziegelmateriale. An der Mauerfront Reste von Wandverputz. Dieser setzt erst auf der Höhe an, wo die Obergrenze der Benutzungsschicht (359) aus Situation 3 lag. Blick nach Osten.

Abb. 173: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Die Mauer M 8-15, Trennwand zwischen den Räumen 4 und 6 mit der Stellung der senkrechten Rieghölzer. M. 1:100.

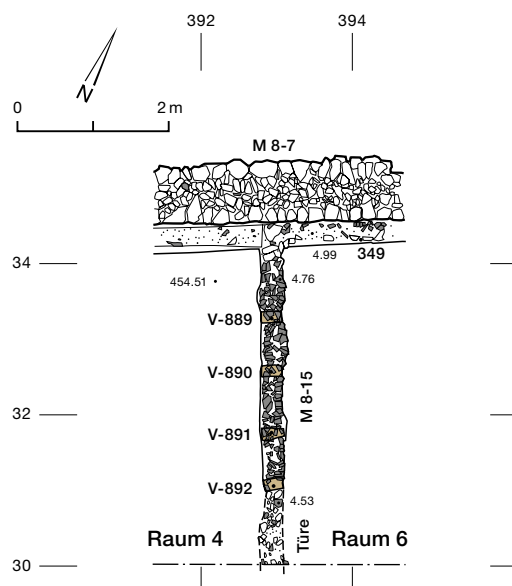


Abb. 174: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18, Raum 4. Blick in die Nordwestecke. An der Westwand M 8-12 (links) sind über dem Grundputz deutlich die Reste des Endverputzes sichtbar. Blick nach Norden.



verschiedenen Räumen sind interessante Reste der Innenausstattung von Situation 4 erhalten geblieben (Abb. 167).

Raum 3

Das Präfurnium in der Ostmauer wird verschlossen und die Innenausstattung aus Situation 3 fällt einer erneuten Niveauabtiefung zum Opfer. Die Nordmauer M 8-5 liegt nun bis unter die Rollierung frei und muss durch eine an der Aussenseite angebaute Verbreiterung entlastet werden (Abb. 168 und 200, 346). An der Innenseite gibt es keine Anzeichen von baulichen Massnahmen, die zur Sicherung der freiliegenden Fundamentzone gedient haben könnten. Einzig durch die neu eingezogene Quermauer M 9-9 dürfte die Aussenmauer etwas gestützt worden sein.

Mauer M 9-9 bildet die Abschlusswand einer Darre (525). Von dieser Wand sind neben zwei Mauerstümpfen auch die Bodenplatte und Reste von Sandsteinwangen der Darrenbeheizung FS 42 erhalten geblieben. An der Innenseite führen u-förmige Kanäle bis zur Ostmauer M 9-1 (Abb. 168–170). Trockenmauerchen aus mit tonigem Silt verbundenen Ziegelfragmenten, die teils flach, teils schräg in einem Fischgerätmuster geschichtet sind, fassen die Darrkammer ein (Abb. 169: M 9-6, M 9-8 und Abb. 171). Deren Boden ist mit Leistenziegeln ausgelegt, die mit der Unterseite nach oben liegen.

Raum 4

Der Befund zur Innenausstattung dieses Raumes beschränkt sich auf die Wände. Durch den Einbau der Wand M 8-15 entsteht er als in der West-Ost-Ausdehnung knapp 3,5 m breites Zimmer, dessen Südbegrenzung wir nicht kennen (Abb. 167). Mauer M 8-15 ist eine «Leichtbauwand», eine Fachwerkkonstruktion mit Ziegeln als Füllmaterial der Gefache. Sie wird auf den Mörtelboden der Situation 3 gesetzt, ohne diesen zu verletzen. Der Ziegelaufbau beginnt über einer Rollierung aus Kieselsteinen, die anscheinend in die Benutzungsschicht (359) aus Situation 3 eingebettet wurde.¹⁵⁹ Der Anschluss an die Nordmauer M 8-7, für den man die Vor-

¹⁵⁹ Es gibt keine Anhaltspunkte für einen Schwellbalken, den man sich für die Verankerung der vertikalen Hölzer eigentlich vorstellen würde.



Abb. 175: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Blick in Raum 4. Der in Situation 3 eingebaute Mörtelboden ist ausser in der Nordwestecke von einer grauschwarzen Benutzungsschicht (359) überdeckt. Ein darüber vermuteter Bretterboden zu Situation 4 hat keine Spuren hinterlassen.

mauerung aufgebrochen hat, ist in Stein gebaut (Abb. 172); etwa bei Linie 34 erfolgt der Wechsel zu Ziegelbruchstücken als Mauermaterial. Zwischen der Nordmauer und der Linie 31 konnten die Negative von vier vertikalen Balken ausgemacht werden, die in Abständen von 50 bis 70 cm standen (Abb. 173).¹⁶⁰ Den weiteren Aufbau dieser Wand können wir uns sicher gleich vorstellen, wie er sich bei Mauer 9-4 nachweisen lässt (s. Raum 5). Zwischen dem südlichsten Ständer V-892 und der Grabungsgrenze waren nur einige Rollierungssteine vorhanden. Vermutlich befand sich an dieser Stelle eine Türe.

Alle Wände von Raum 4 tragen einen Verputz, an dem schwache Reste von Wandmaleisen erkennbar sind (Kap. 2.12.3). Dieser feinkörnige Endverputz ist durchwegs über einem größeren Grundputz aufgezogen worden. An der West- und der Nordwand sind zusammen mit der eigentlichen Mauerfront auch die Bankette und die Fronten der Vormauerung gleichermassen verputzt (Abb. 172 und 174).

Keine Anhaltspunkte haben wir zur Beschaffenheit des Fussbodens. Möglicherweise gab es über der Benutzungsschicht aus Situation 3 einen Bretterboden, von dem sich jedoch keine Spuren erhalten haben (Abb. 175).



Abb. 176: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18, Raum 5. Die aus Ziegelfragmenten gemauerte Feuerstelle FS 32 in der Südostecke des Raumes. Als Feuerfläche dient eine Suspensura-Platte. Blick nach Südosten.

Raum 5

Mit 380 × 400 cm besitzt dieser Raum eine fast quadratische Innenfläche. Der Zugang befindet sich in der Südwestecke. Als Heizung dient ein aus Ziegeln gemauerter, cheminéeartiger Ofen in der Nordostecke (Abb. 176). Den Boden bildet ein kompakter Mörtelstrich. Abgetrennt war der Raum durch zwei eingesetzte

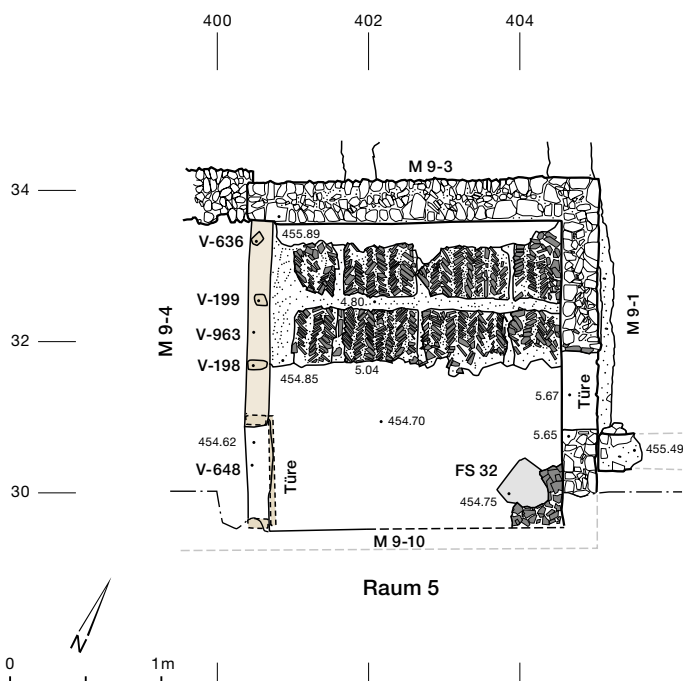
¹⁶⁰ Von Norden nach Süden: V-889–V-892.

Abb. 177: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18.

Raum 5 mit der in das Zimmer gekippten Fachwerkwand M9-4. Rechts die ebenfalls auf dem Fußboden liegende Mörteldecke mit den Abdrücken der zur Befestigung verwendeten Ruten. Blick nach Nordosten.



Abb. 178: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18, Raum 5. In seiner Westwand M9-4 die Türöffnung, in der östlichen Aussenmauer M9-1 vermutlich ein Servicedurchgang. Die im Raum liegenden Gefache der Westmauer sind hier in entmörteltem Zustand dargestellt. M. 1:100.



Fachwerkwände von bloss etwa 30 cm Dicke (M9-4 und M9-10).¹⁶¹ Das Besondere am Befund ist, dass sowohl die Zimmerdecke als auch eine dieser Trennwände – vermutlich absichtlich – in den Raum hinein gestürzt worden sind, ohne dabei viel Schaden zu nehmen (Abb. 177).

Auf Abb. 177 ist die Situation gut erkennbar: Vorne am rechten Bildrand die Rutenabdrücke in der auf dem Boden liegenden Mörteldecke.¹⁶² Im Vordergrund endet der Deckenverstoß an einer Vertiefung, in der der Balken der

¹⁶¹ Mauer M9-10, die Südwand von Raum 5, lag eigentlich ausserhalb unserer Grabungsfläche. Da uns die Feuerstelle FS 32 die südöstliche Raumecke anzeigte, verschoben wir zwischen den Linien 400 und 405 die Grabungsgrenze so weit nach Süden, dass wir die Nordfront von Mauer M9-10 freilegen konnten.

¹⁶² Leider liess sich anhand dieser Abdrücke nicht erkennen, wie die Ruten an der Deckenkonstruktion befestigt waren. Teile der Decke waren auch unter der liegenden Mauer erhalten.

Türschwelle liegt (Abb. 178: V-648). Wenn wir mit rund 20 cm starken Türpfosten rechnen, verbleibt eine Türbreite von 110 cm. Links an die Türöffnung schliesst die westliche Innenwand M 9-4 an,¹⁶³ eine Fachwerkwand, deren in den Raum hineingekippter Teil weitgehend erhalten geblieben ist. Ihr ehemaliger Anschluss an die rückwärtige Mauer M 9-3 ist an den Wandverputzbrauen der Mauer gut erkennbar. Mauer M 9-4 steht auf einem Schwellbalken (V-963). Von den Ständern sind drei sowohl als Pfostenloch im stehenden als auch als Negativ im liegenden Mauerteil sichtbar.¹⁶⁴ Ihr Querschnitt misst rund 16 × 26 cm. Im liegenden Teil sind die Füllungen der Gefache zwischen diesen drei Ständern recht gut erhalten geblieben. In dem an die Türöffnung anschliessenden Streifen waren sie aber stark gestört; sie sind auf dem Bild nicht mehr vorhanden. Nicht erkennbar war zudem der vierte Ständer, der als Türpfosten gedient haben muss. In unserem Grabungsbefund konnte die Verbindungsart zwischen Schwelle und Pfosten nicht erkannt werden. Senkrecht in die Schwellenstruktur gemörtelte Ziegelfragmente machten aber deutlich, dass dieser Balken genutzt war.¹⁶⁵ Möglicherweise waren die Pfosten in die Nut eingelassen.

Die Gefache sind 70 cm breit. Ihre Höhe variiert zwischen etwa 100 und 110 cm. Die drei horizontalen Riegel können höchstens 6–10 cm dick gewesen sein.¹⁶⁶ Diagonale Streben gibt es nicht. Der stehen gebliebene Teil der Mauer mit dem liegenden zusammen ergibt eine Mauerhöhe von mindestens 390 cm. Falls jedoch das oberste Fach etwa gleich hoch war wie die drei unteren, wird die Mauer rund 40 cm höher. Mit einem wohl etwa 20 cm starken Bundbalken als oberem Abschluss können wir somit mit einer Raumhöhe von mindestens 410 bis gar 450 cm rechnen.

Auf Abb. 177 sind die Oberflächen der vier grössten Gefachfragmente noch mit ihrem weissen Wandverputz bedeckt. Abb. 178 und 179 zeigen dann die Fachwerkwand im entmörtelten Zustand. Vom noch stehenden untersten Mauerteil sieht man die Mauerseite des raumseitigen Wandverputzes unter die Gefache wegziehen. Er erscheint auch in den Pfosten- und Riegelnegativen. Dies macht deutlich, dass sich die Wand nach der Fertigstellung von den anschliessenden Mauern optisch nicht unterschied (Abb. 180).



Abb. 179: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18, Raum 5. Am linken Bildrand der noch *in situ* stehende Rest der Mauer M 9-4. Im Raum liegen die entmörtelten Gefache und Balkenegative der Fachwerkkonstruktion.



Abb. 180: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18, Raum 5. Der über Resten der Mörteldecke (links) liegende Verputz der umgestürzten Mauer M 9-4 nach dem Entfernen der Gefachverfüllungen. Vorne der noch stehende Mauerrest mit den Löchern der Ständer. Rechts eine en bloc geborgene Gefachfüllung.

¹⁶³ Der auf Abb. 177 im unteren Bildteil erkennbare «Graben» zwischen der inneren Raumgrenze von Raum 5 und der im Vordergrund verlaufenden Grabungsgrenze wird nicht ganz zur Hälfte von Mauer M 9-4 belegt.

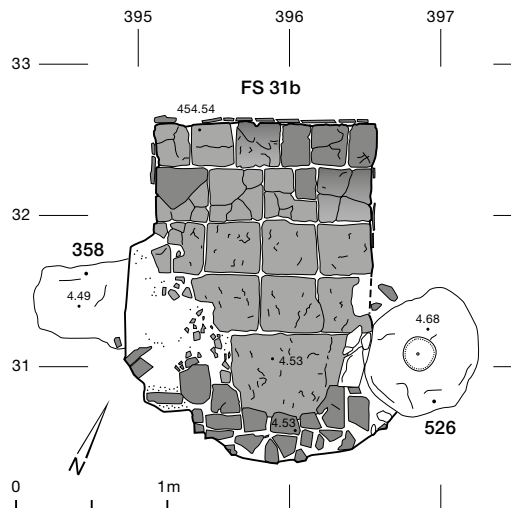
¹⁶⁴ Im stehenden Teil von Süden nach Norden: V-198, V-199, V-636. Im liegenden Teil von Süden nach Norden: V-637–V-639.

¹⁶⁵ Die Nut in der Schwelle macht deutlich, dass dieser Balken entweder in sekundärer Verwendung liegt oder an derselben Stelle vor der Ziegel-Fachwerkmauer eine Bretterwand getragen hat.

¹⁶⁶ V-640–V-645.

Abb. 181 (links): Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Die Feuerstelle FS 31b in Raum 6 in Situation 4. M. 1:50.

Abb. 182 (rechts): Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Die Feuerstelle FS 31b in Raum 6 in Situation 4.



Die Gefache sind mit schräggestellten Ziegelfragmenten vermauert. Dabei wurde jeweils auf eine Schicht Magermörtel eine Reihe von Ziegeln ohne Mörtel schräg aneinandergestellt. Darauf folgt wieder eine Mörtelschicht und darüber die nächste, zur anderen Seite hin geneigte

Ziegellage. Das durch diesen Aufbau entstehende Fischgrätmuster ist in den verschiedenen Gefachen nicht gleichmässig. Je nach Grösse der ausgelesenen Ziegelstücke variiert die Anzahl der Lagen. Bei Bedarf wurde zum Ausgleich auch mal eine horizontale Ziegellage eingefügt.

Abb. 183: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Die Feuerstelle FS 31b in Raum 6. Der als Basis eines Drehpfostens dienende Granitblock (526) in Situation 4. Blick nach Westen.



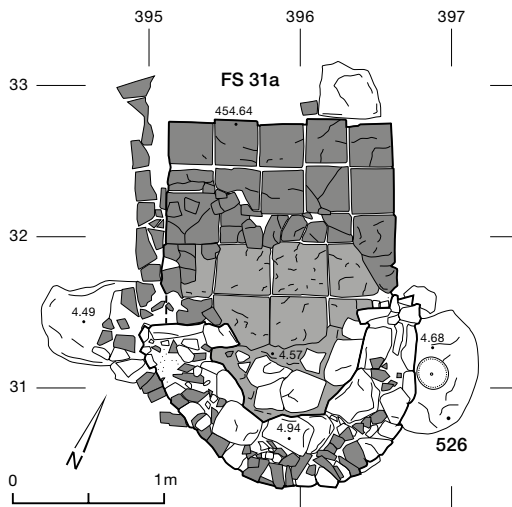
Abb. 184: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Die Feuerstelle FS 31a in Raum 6. Die Standstein-Trockenmauer des Ofenmantels in Situation 4. Blick nach Süden.



In der Ostmauer (M 9-1) des Raumes ist der Ansatz einer Öffnung zu sehen (Abb. 177 und 179). Die Brüstung liegt im Erhaltungszustand 100 cm über dem Gehniveau, die erkennbare Breite beträgt 100 cm. Mit den Gewänden, von denen mindestens eines in dieser Öffnung stehen muss, verbleibt somit eine lichte Weite von rund 80 cm. Je nach Stärke der ebenfalls zu ergänzenden Sohlbank oder wohl eher Schwelle ist mit einer Unterkante der Öffnung ab circa 110–120 cm über dem Fussboden zu rechnen. Dass es sich dabei um ein Fenster gehandelt hat, ist eher unwahrscheinlich. Eher könnte man sich eine Servicetür vorstellen, zum Beispiel zum Beschicken der Feuerstelle mit Brennholz.¹⁶⁷

Ein heller, unbemalter Wandverputz überzog alle Innenwandflächen des Raumes. Nord- und Ostwand von Raum 5 (M 9-3 und M 9-1) sind von zwei Verputzlagen bedeckt. Dabei handelt es sich in diesem Falle nicht um einen Grund- und einen Endverputz. An Mauer M 9-3 sieht man deutlich, dass die ältere Schicht für die bessere Haftung der jüngeren mit dem Pickel gelocht worden ist (Abb. 177).

¹⁶⁷ Das Aussenniveau dürfte an der entsprechenden Stelle etwa im Bereich der Schwellenhöhe gelegen haben. Den Einstieg kann man sich über eine kleine Holzterrasse oder eine bei Bedarf angestellte Leiter vorstellen.



Raum 6

Die Feuerstelle FS 31 wird umgebaut. Bisher stand sie an der Trennwand M 8-6 und wir können davon ausgehen, dass sie ihren Rauchabzug, falls vorhanden, an dieser Mauer hatte und die Beschickung von Westen her erfolgte.¹⁶⁸ Nach dem Wegfall der Mauer M 8-6 dreht man den Herd um 90 Grad (FS 31b). Von dem im Süden gelegenen, halbkreisförmigen Mantel ist nur die unterste Lage erhalten geblieben, die aus Ziegelbruchstücken besteht.¹⁶⁹ Die Herdfläche bilden vier Reihen von Tonplatten und, als nördlichen Abschluss, eine Reihe von Leistenziegelstücken, die von gestellten Ziegelfragmenten eingefasst sind (Abb. 181 und 182). Am östlichen Ende des Mantelbogens ist ein grosser Granitblock eingelassen (526), der mit einer zentralen Bohrung als Basis eines Drehpfostens dient (Abb. 183). Beim Einsetzen dieses Blocks entsteht um diesen herum eine grosse Störung (V-883).

Anlässlich einer Erneuerung baut man den Mantel in der bisherigen Form neu auf (FS 31a). Von diesem jüngsten Ofen sind zwei bis drei Lagen der hufeisenförmigen Sandstein-Trockenmauer erhalten geblieben (Abb. 184). Auf die alte Herdoberfläche kommt eine neue Tonplattenlage, die eine leichte Vergrösserung der Feuerstelle mit sich bringt (Abb. 185 und 186).¹⁷⁰

Das Gehniveau bleibt im westlichen Teil der seit Situation 3 bestehende Mörtelboden (357), der aber grösstenteils bereits von einer Benutzungsschicht überdeckt ist, die durch den Gebrauch der Herdstelle während Situation 4 weiter anwächst (359). Im östlichen Raumabschnitt und gegen Norden hin, dort wo die Trennwände M 9-3 und M 8-6 herausgerissen worden sind,



Abb. 185 (links): Studien-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Die Feuerstelle FS 31a in Raum 6 in Situation 4. M. 1:50.

Abb. 186 (rechts): Studien-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Die Feuerstelle FS 31a in Raum 6 in Situation 4.

entsteht ein neues Gehniveau (361), dessen Mörtelbelag sich nur ganz im Norden einigermaßen gut erhalten hat. Die auf diesem Niveau entstehende Benutzungsschicht (362) können wir ebenfalls Situation 4 zuweisen.

Im nordöstlichen Teil von Raum 6 stören zwei kleine Gruben das Gehniveau noch während der Situation 4 (V-878, V-880, o. Abb.).

2.12.1.6

Situation 5

In Situation 5 (Abb. 158e) erfolgt eine radikale Auskernung des untersuchten Teils von Haus 18. Dieser fallen alle in Situation 4 erstellten und betriebenen Innenwände und technischen Installationen zum Opfer. Am deutlichsten ist der Eingriff in Raum 5 nachvollziehbar, wo man die Mörteldecke auf den Fussboden stürzen lässt und danach die den Raum nach Westen abtrennende Fachwerkwand M 9-4 in den Raum hineinkippt (Kap. 2. 12.1.5). Die Hölzer des Fachwerks werden aus der liegenden Mauer entfernt und die zurückbleibenden Negative verfüllt man mit Sand. Diese Massnahme sowie

¹⁶⁸ Es könnte sich auch um eine «Rauchküche» gehandelt haben, bei der der Rauch ohne Kamin durch das Dach entweicht.

¹⁶⁹ Die Form des Mantels zeichnete sich gut ab, weil die von ihm abgedeckten liegenden Ziegel nicht verbrannt waren.

¹⁷⁰ Im Zentrum war die jüngste Plattenlage durch den Gebrauch bereits weitgehend zerstört, sodass man dort bereits die Tonplatten der FS 31b sieht. Wir haben die Herdstelle dokumentiert abgebaut und eingelagert, sodass diese wieder aufgebaut werden könnte.

Abb. 187: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. In der Nordwestecke des vor-maligen Raumes 4 liegen Überreste der umgestürzten Westmauer M 8-12. Daneben ist die Oberfläche der Planie (361) erkennbar, auf der wir das Niveau zu Situation 5 annehmen. Blick nach Norden.



die Tatsache, dass auch alle sonstigen Einrichtungen umgehend überdeckt und dadurch geschützt werden, sprechen meiner Ansicht nach für eine gewollte Auskernung. Jedenfalls kann eine Brandkatastrophe als Ursache der Zerstörungen ausgeschlossen werden. Falls das Umliegen der Innenwände nicht mit Absicht erfolgt sein sollte, könnte man sich eigentlich nur ein Erdbeben als Ursache vorstellen.¹⁷¹

Abb. 188: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Eine Steinsetzung (V-1522) in der Planie zur Situation 5. Vermutlich eine Grubeneinfassung. Blick nach Norden.



Der Abbruchschutt (353), (360), (363) und (368) bleibt liegen. Darüber folgt eine bis zu 60 cm starke Planie (364). Sie nimmt zwar nicht mehr auf die vorherigen Raumgrenzen Rücksicht, ist jedoch in sich nicht homogen.¹⁷² Diese Planie füllt Raum 4 bis an die Oberkante der Mauerbankette (Abb. 187). In Raum 5 erreicht sie fast die Höhe der Türöffnung. Nicht gänzlich überdeckt wird der aus Situation 4 verbliebene Rest der Trennmauer zwischen den Räumen 3 und 5 (M 9-3). Jedenfalls wird man mit dem im Hausinnern angehobenen Niveau den statischen Verhältnissen der Aussenmauern wieder gerecht.

Ein Gehniveau oder sonstige konkrete Benutzungsspuren waren an der Planieoberfläche nicht fassbar. Vermutlich wurde dieser Gebäudeteil während Situation 5 nicht mehr intensiv genutzt. Als einziger Befund zur Situation 5 fand sich, in den höheren Bereich der Planie (364) eingebettet, eine Ansammlung von kristallinen Blöcken und Geröllen (V-1522), die als Überrest einer Grubeneinfassung gedeutet werden könnten (Abb. 188). Die «Struktur» enthielt aber weder eine besondere Füllung, noch lieferte sie sonst irgendwelche Anhaltspunkte zu ihrer Bedeutung.

Über der Planie (364) folgt der Gebäudeschutt, der bei der endgültigen Zerstörung von Haus 18 anfällt (370).

2.12.2

Detailbeschreibung der Mauerbefunde

2.12.2.1

Die Westmauer M 8-12

Hangwärts getreppte Fundamente, unterschiedliche Charaktere und deutliche Baufugen lassen in der Westansicht dieser Mauer auf Anhieb drei Bauetappen erkennen (Abb. 189 und 190).

¹⁷¹ Dies erscheint mir wenig wahrscheinlich. Wenn durch ein solches Ereignis im Innern alles zusammenfällt, hätten sicher auch die teilweise bis unter die Fundamentsohle freiliegenden Aussenmauern Schaden genommen.

¹⁷² Grösstenteils handelt es sich um einen mit Kies durchsetzten Silt. Stellenweise enthält die Planie viel Schutt, dann wieder kann sie zur Hauptsache aus Kies bestehen.

Situation 1

Der zur Situation 1 gehörige, südlichste Abschnitt setzt über der unvermörtelten Rollierung (337) mit einem grossen Sandsteinblock als Eckstein an. Auch sonst enthält dieser Mauerteil (338) auffallend viele grössere und kleinere Sandsteine, eine Gesteinsart, die wir sonst in den Mauern des in der Flur Vorderberg untersuchten Quartiers nur vereinzelt antreffen. Er teilt diese Eigenart mit der Ostmauer zur Situation 1 (Kap. 2.12.2.4), wodurch die bauliche Zusammengehörigkeit dieser beiden Gebäudeteile unterstrichen wird.

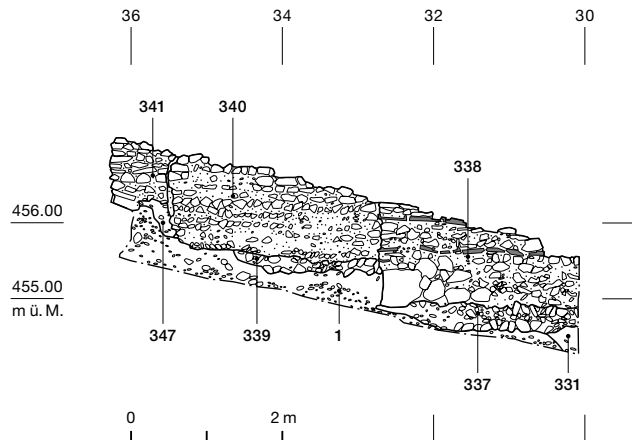


Abb. 189 (oben): Studien-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Mauer M 8-12, Westansicht. M. 1:100.

Abb. 190 (links): Studien-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Mauer M 8-12, Westansicht.

Rund 10 cm über dem zu Situation 1 erfassten Aussenniveau (Abb. 155, 332) liegt ein erster Ziegeldurchschuss, dem 40 cm höher ein zweiter folgt. Auf der gesamten erhaltenen Höhe ist die Westfront des Mauerteils (338) aber ganz offensichtlich an die Grabenwand gemauert worden.¹⁷³ Dies dürfte auch der Grund für das Fehlen eines Fundamentvorsprungs sein.

Situation 2

Der in Situation 2 erfolgende Anbau stösst an die Nordfront der ersten Etappe an (Abb. 189, bei Linie 32.7). Seine Fundamentsohle liegt 80 cm höher als diejenige der älteren Mauer. Die unvermörtelte Rollierung (339) ist bloss 20 cm tief und endet 80 cm vor dem nördlichen Mauerende.¹⁷⁴ Wiederum wird die Westseite des vermörtelten Mauerteils (340) gegen die Grabenwand gemauert und auch hier weist sie keinen Fundamentvorsprung auf.¹⁷⁵

Auch der Nordabschluss des Mauerteils (340) ist an die Grabenwand gemauert, die hier aber bereits aus einer Terrassenverfüllung besteht (Abb. 189 und 191, 347 und Abb. 192). An der Ostseite hat der Mauerteil (340) auf der Höhe 456,30 m ü. M. ein Vorfundament. Der nördliche Mauerabschluss ist von diesem Niveau an abwärts in einem leichten Bogen eingezogen (Abb. 189).

¹⁷³ Das erwähnte Aussenniveau (332), das nordwärts längs der Mauer bloss bis zur Linie 31.5 führte, ist somit erst mit einer nachträglichen Terrainanpassung geschaffen worden.

¹⁷⁴ Da der gesamte Mauerteil auf anstehendem Kies steht, wäre eine Rollierung überhaupt nicht nötig.

¹⁷⁵ Abdrücke annähernd horizontaler Linien im Mörtel des tiefsten Bereichs der Westfront könnten sowohl von Sandbändchen im anstehenden Kies als auch von einem Schalungsbrett stammen.

Situation 3

Bereits bei Haus 14/15 haben wir festgestellt, dass der an der Rückseite der Häuser steil zum «Oberdorf» ansteigende Hang offensichtlich instabil war und immer wieder Probleme bereitete.¹⁷⁶ Solche Schwierigkeiten machten anscheinend auch den Bewohnern von Haus 18 zu schaffen. Jedenfalls ist der hangseitige Stumpf der Mauer M 8-12 arg beschädigt worden, was in Situation 3 den Anbau des Pfeilers (341) erforderte. Das dreiseitig auf Sicht gemauerte Mauerelement ruht auf einem schwachen Fundament und ist ab der vierten Lage des Aufgehenden mit dem Mauerteil (340) im Verband (Abb. 191 und 192).

Im Gebäudeinnern kennen wir lediglich den auf Abb. 191 und 193 erkennbaren Zustand, der durch die Umgestaltung in Situation 3 geprägt ist. Das Gehniveau von Raum 1 ist bis unter die Fundamentsohlen der Aussenmauern abge-

tieft worden. Die dadurch verursachte Schwächung der Mauern hat man durch bankettartige Vormauerungen ausgeglichen (Abb. 191, 348 und 349). Der über das Bankett herausragende Mauerteil (338) ist auf Sicht gemauert und mit Resten von Wandverputz, stellenweise mit Fugenstrich, bedeckt. An seinem Nordende sieht man den Ausriss der Mauer M 8-14, die in Situation 1 die Nordwand von Raum 1 bildet. Beim Mauerteil 340 ragen etwa 40 cm des ursprünglich in den Graben gemauerten Fundaments über das Bankett (349) heraus.¹⁷⁷ Darüber folgen bis zum Vorfundament vier bereits auf Sicht gemauerte Steinlagen.

2.12.2.2

Die Nordwand von Raum 1, Mauer M 8-7

Mauer M 8-7 entsteht in Situation 2 als Ersatz für die abgerissene Mauer M 8-14, erst nachdem die Westmauer M 8-12 verlängert worden ist. Das unvermörtelte Fundament (350) besteht an der Nordseite¹⁷⁸ aus einer Lage von Bruchsteinen (Kalk- und Kristallingestein) und Geröllen. Darüber folgt ein in unregelmässigen Lagen rund 40 cm hoch in den Graben gemörteltes Fundament, das ab der Linie 392.5 bis zur Nordwestecke in dieser Art gebaut ist (Abb. 194, 351 und Abb. 195). Östlich der Linie 392.5 hat die Mauer an der Oberkante des erwähnten Fundaments einen leichten Rücksprung, ab dem die weiteren Lagen aufgehend, aber sicher nicht auf Sicht, gebaut sind (352).¹⁷⁹

An der Innenseite zeigt sich dasselbe Bild wie bei der Westmauer M 8-12. Über dem Gehniveau zur Situation 3, das wesentlich tiefer liegt als die Fundamentsohle,¹⁸⁰ folgt eine

Abb. 191: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Mauer M 8-12, Ostansicht. M. 1:100.

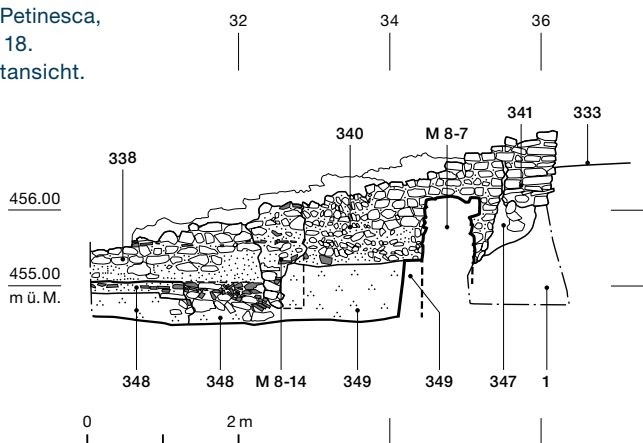


Abb. 192: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Mauer M 8-12, Ostansicht, Nordende. Links Mauer M 8-7.



¹⁷⁶ Einen «beweglichen» Abhang kann man rund 500 m weiter westlich in der Flur Tribey auch heute noch beobachten. Dort dürfte aber der Untergrund nicht aus Kies bestehen. Hinter den römischen Häusern des «Unterdorfs» erhob sich jedoch eine mächtige Schotterterrasse, deren Oberfläche von Natur aus kaum erdrutschanfällig war. Ich nehme an, dass das Problem vom Menschen verursacht worden ist.

¹⁷⁷ Zwischen der Baufuge zum Mauerteil (338) und der Linie 33.70 sind die Frontsteine nicht erhalten.

¹⁷⁸ Wir kennen den Fundamentbereich nur von der Nordseite.

¹⁷⁹ Unterhalb des Vorsprungs hat man das Fundament an den hangwärts geneigten Graben gemörtelt. Ab dem Vorsprung beginnt man die Mauer senkrecht hochzuziehen.

¹⁸⁰ Bezüglich der an der Nordseite der Mauer M 8-7 dokumentierten Fundamentsohle beträgt die Höhendifferenz zu diesem Innenniveau zwischen 30 und 50 cm.



Abb. 193: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Blick an die Innenfronten der Mauern M 8-12 (hinten) und M 8-7 (rechts) mit den in Situation 3 vorgemauerten Banketten. Im Vordergrund die in Situation 4 eingezogene Innenmauer M 8-15. Blick nach Westen.

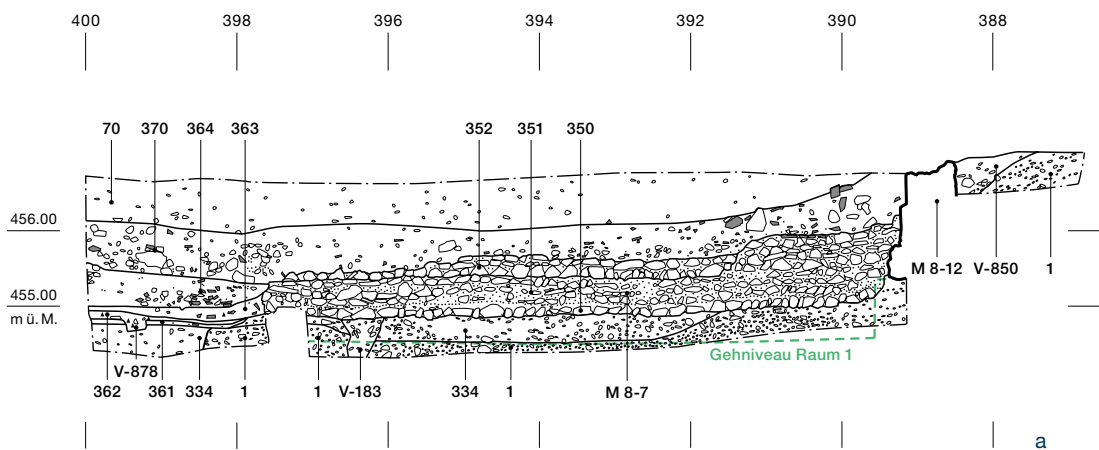


Abb. 194: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 35/ a 387–400; b 400–410. Blick nach Süden. M. 1:100.

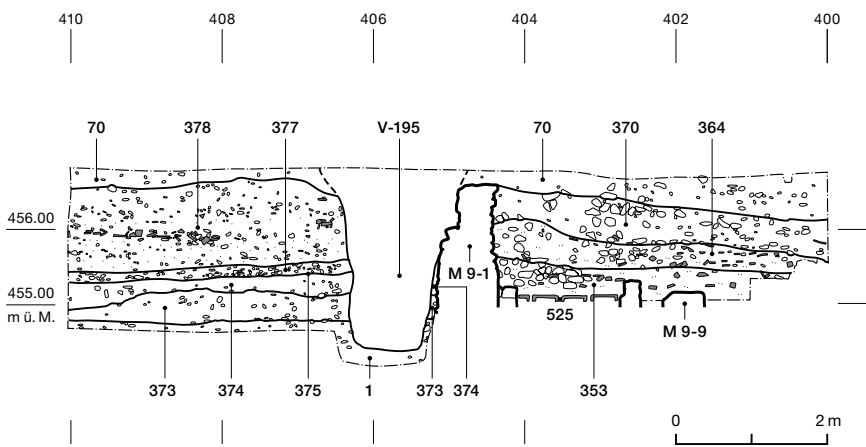


Abb. 195: Studen-Petinesca,
Vorderberg. Haus 18.
Mauer M 8-7, Nordansicht.



80–50 cm hohe Vormauerung, die ein gut 20 cm breites Bankett bildet (Abb. 196, 349). Die höchste Stelle liegt in der Nordwestecke, die tiefste bei Linie 397, wo das Bankett abbricht.¹⁸¹ Über den Banketten können wir, dort wo der Wandverputz abgegangen ist, die in Situation 2 entstandene Mauerfront erkennen. Sie ist vermutlich auf Sicht gemauert und anschliessend zugeschüttet worden.

An ihrem Ostende ist die Mauer M 8-7 erheblich gestört. Die Verbindungen zur Trennmauer M 8-6 (Verband oder Anstoss) sind nicht erkennbar. In der Mauer M 8-7 selbst gibt es bloss zwei Steine, die vermutlich die östliche Mauerstirne anzeigen (Abb. 196, 197 und 205).

¹⁸¹ Da die Vormauerung im mittleren Bereich gestört ist, wissen wir nicht, ob die Bankettoberfläche durchgehend geneigt war oder ob es irgendwo einen Absatz gab.

Abb. 196: Studen-Petinesca,
Vorderberg. Haus 18.
Mauer M 8-7, Südansicht.
M. 1:100.

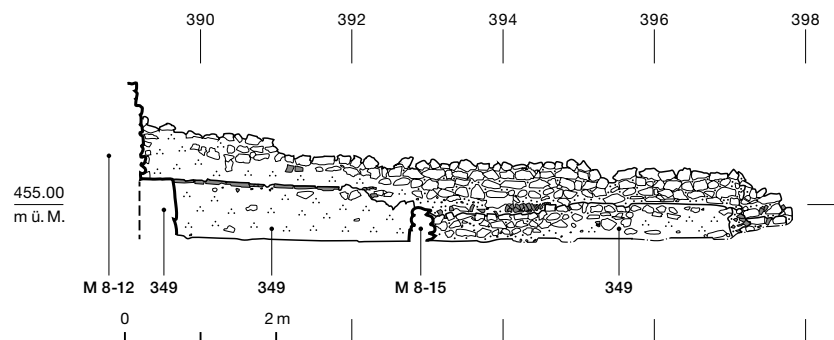
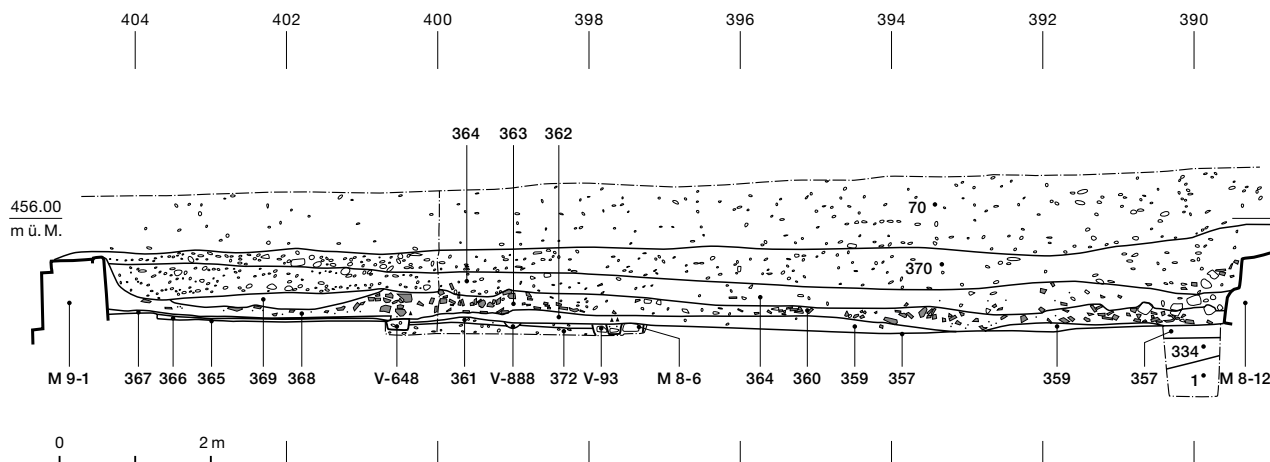


Abb. 197: Studen-Petinesca,
Vorderberg. Haus 18.
Mauer M 8-7, Südansicht.





2.12.2.3

Die Trennmauer M 8-6

Sie ist nur noch in Spuren fassbar. Im Profil 30 sieht man den Rest ihres Fundamentgrabens (Abb. 198). In der angrenzenden Fläche zeugen nur noch einige wenige Rollierungssteine und ein Mörtelstreifen von ihrem Verlauf (Abb. 199). Der Anschluss zwischen den Nordmauern der Räume 1 und 2 (Mauern M 9-3 und M 8-7) fehlt vollkommen. Von ihrer Verlängerung bis zur Nordwand von Raum 3 sind bloss Reste der Rollierung erhalten geblieben (Abb. 209).

2.12.2.4

Die Ostmauer M 9-1

Die Aussenmauer M 9-1 hat eine sehr bewegte Baugeschichte. Ihr südlichster Abschnitt (Abb. 200, 342 und 343) bildet die Ostwand zu Raum 2 der Situation 1. Gleich wie die Westmauer der Situation 1 (Kap. 2.12.2.1) fällt sie durch einen sehr hohen Anteil von Sandstein auf, der hier aber durchwegs die «übliche» Mauersteingrösse aufweist. Die Rollierung (342) besteht aus zwei bis drei Lagen grosser Bruchsteine und Gerölle, die oberste Lage ist als Fundamentvorsprung vermörtelt. Darüber ist der Mauerteil (343) an seiner Aussenseite aufgehend, aber nicht auf Sicht gemauert worden.¹⁸² Mit Mauer M 9-3, der Nordwand von Raum 2, ist der Mauerteil (343) im Verband.

In Situation 2 wird die Ostwand für den Anbau von Raum 3 verlängert. Von der ursprünglichen Verlängerung ist nur im Bereich der Nordostecke ein Mauerstück erhalten geblieben (Abb. 200, 344 und 345; Abb. 201). Seine

Fundamentsohle liegt wesentlich höher als beim Mauerteil der Situation 1 und sie steigt zur Nordostecke hin markant an. Die oberste Fundamentlage ist als Vorfundament vermörtelt. Darüber ist die Mauer auf Sicht hochgezogen. Sie besteht grösstenteils aus kristallinem

¹⁸² Wie auch andere Mauern von Haus 18 ist Mauer M 9-1 offensichtlich an den vorher terrassierten Hang gebaut worden. Das heisst, dass die Innenfront auf Sicht gemauert wurde, die Aussenfront aber an den (nur dort vorhandenen) Fundamentgraben oder eben bloss um die Breite des Fundamentvorsprungs von diesem wegerrückt. Zwischen den Steinen hervorgepresster Mörtel, der sonst vom Maurer weggestrichen wird, ist ein Indikator für diese Bauweise.

Abb. 198: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 30/389–406. Blick nach Süden. M. 1:100.

Abb. 199: Studen-Petinesca, Vorderberg. Mauer M 8-6. Rollierungssteine und ein heller Mörtelstreifen sind die letzten Reste der Wand zwischen den Räumen 1 und 2. Links die bis auf die Rollierung zerstörte M 9-3. Im Vordergrund FS 31, die eine zusätzliche Störung im Rest der M 8-6 verursacht hat.



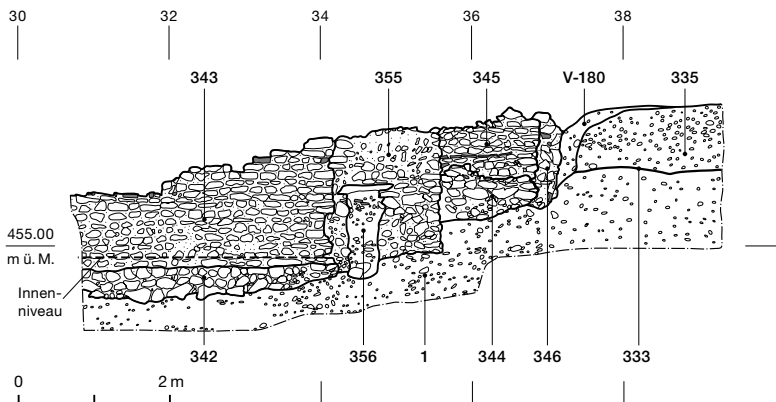


Abb. 200: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18.
Mauer M 9-1, Ostansicht.
M. 1:100.

Abb. 201: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18.
Mauer M 9-1, Ostansicht.

Gestein und weist nach drei Lagen über dem Vorfundament einen Ziegeldurchschuss auf. Mit Mauer M 8-5, der Nordwand von Raum 3, ist der Mauerteil (345) im Verband.

Ein Teil der Ostwand von Raum 3 wird in Situation 3 herausgerissen. Danach setzt man zwischen der Nordostecke von Situation 1, (342) und (343), und dem aus Situation 2 verbliebenen Mauerrest (344) und (345) ein neues Mauerstück ein (355). Seine Aussenfront richtet sich wieder nach dem älteren, südlichen Mauerteil. Das

Fundament dieser Mauerpartie (355) ist bis zur Sohle vermörtelt. Der Grund dafür ist eine Öffnung (356), die von der Aussenseite in Raum 3 führt. Bei der hochrechteckigen Maueröffnung, die mit einer Gneisplatte abgedeckt ist, sind sicher entsprechende Wangen und eine Sohle zu ergänzen. So ausgestattet, dürfte die lichte Weite der Öffnung noch rund 20 cm in der Breite und 100 cm in der Höhe betragen haben. Vermutlich handelt es sich dabei um das Präfurnium zu einer in Raum 3 installierten Kanalheizung (Kap. 2.12.1.4).

Im Gebäudeinnern sind in Raum 2 die Wandverputze an der Mauer M 9-1 noch *in situ*. Nahe der Nordostecke (Raum 3) erkennt man den Mauerteil (345), dessen Fundamentbereich an der Innenseite vermörtelt ist. Ein grosser Gesteinsblock bildet zuunterst die Verbindung mit der Nordmauer (Abb. 202). Im Mauerteil (355) sind unterhalb der zur Öffnung (356) gehörigen Abdeckplatte unterschiedliche Flickarbeiten sichtbar.

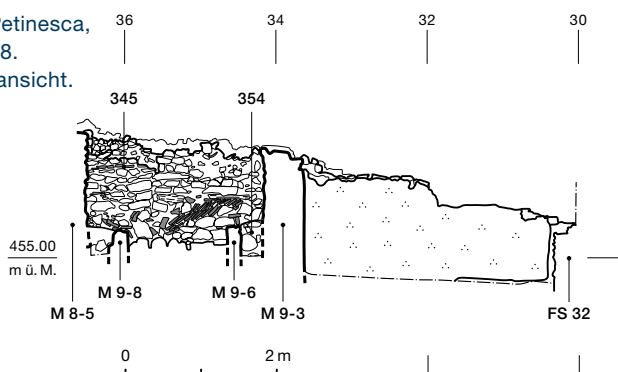
2.12.2.5

Die Nordwand von Raum 2, Mauer M 9-3

Die Mauer M 9-3 wird in Situation 1 als Nordwand von Raum 2 gebaut und bleibt, bis Raum 3 angebaut wird, eine Aussenmauer. Mit Mauer 9-1 ist sie zwar im Verband, zeigt jedoch (in ihrer Nordansicht) einen von dieser erheblich abweichenden Charakter. Nebst hauptsächlich kristallinen Bruchsteinen unterschiedlicher Grösse sind hier auch in der Mauerfront viele Gerölle verbaut worden. Der Sandstein fehlt dagegen fast gänzlich. Die Nordansicht ist, soweit wir sie freigelegt haben, bis zuunterst vermörtelt und ganz offensichtlich auf Sicht aufgemauert worden (Abb. 203 und 204). Das Terrain war hier also offensichtlich nordwärts schon so weit terrassiert, dass Raum 1 nicht die gesamte Tiefe belegte. Die unvermörtelte Rollierung setzt auf etwa 454,7 m ü. M. ein. Wir kennen sie lediglich westlich der Linie 400.40, wo sie anlässlich der Umbauten in Situation 4 der einzige Überrest von Mauer M 9-3 geblieben ist (Abb. 205). Im Profil 400 ist die Rollierung bloss 20 cm tief. Das westliche Ende der Mauer vermuten wir bei Linie 397.

An der südlichen Mauerfront (Abb. 206) ist fast auf der gesamten erhaltenen Höhe Wandverputz erhalten.

Abb. 202: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18.
Mauer M 9-1, Westansicht.
M. 1:100.



2.12.2.6

Die Nordwand von Raum 3, Mauer M 8-5

Die Mauer M 8-5 entsteht in Situation 2 mit dem Teil (345) der Ostmauer in einem Guss. Der Aufbau ihrer Innenfront macht deutlich, dass sie für ein Gelniveau gebaut worden ist, das mindestens auf 455,80 m ü. M. anzunehmen ist. Somit hat man also die Nordwand von Raum 2 jetzt

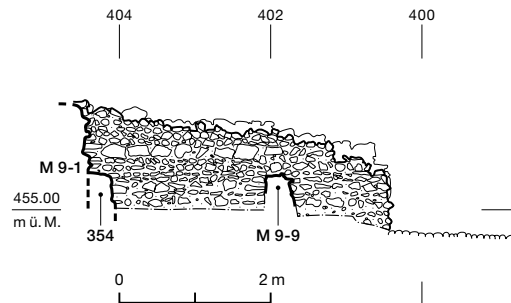


Abb. 203: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Mauer M 9-3, Nordansicht. M. 1:100.



Abb. 204: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Mauer M 9-3, Nordansicht.



Abb. 205: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18, Mauer M 9-3. Sie ist westlich der Linie 400.40 bis auf die Rollierung abgebrochen worden. Wir vermuten, dass sie bei der Linie 397 endet (vgl. Abb. 157). Oben links die letzten Steine der Mauer M 8-7, in denen wir den Rest der östlichen Stirn dieser Mauer vermuten.

wieder angeschüttet, wenn nicht, wie wir das hier im Unterdorf immer wieder beobachtet haben, das Terrain seit dem Bau der Mauer M 9-3 durch die Ablagerung von Hangerosionsmaterial angestiegen ist.

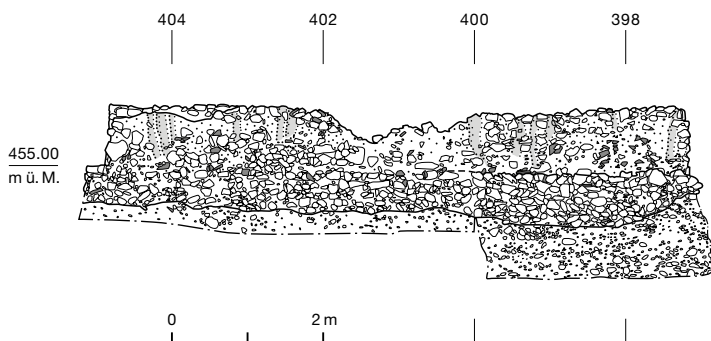
Die Nordansicht der Mauer M 8-5 haben wir nicht untersucht. Sie liegt hinter einer in Situation 4 angebrachten Hinterfangung verborgen (Abb. 207–209 und 200, 346). Für diese Hintermauerung wurde längs der Aussenseite

Abb. 206: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Mauer M 9-3, Südansicht.



Abb. 207: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Mauer M 8-5, Nordansicht. Die Hinterfangung (346) mit Negativen der Spriesshölzer.

Abb. 208: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Mauer M 8-5, Nordansicht (Ausschnitt). Im oberen, vermörtelten Teil der Hinterfangung (346) sind deutlich die Abdrücke der senkrechten Spriesshölzer erkennbar.



ein schmaler, rund 140 cm tiefer Graben ausgehoben, den man dann etwa zur Hälfte mit einer Rollierung verfüllte. Darüber folgt eine ziemlich wilde, unregelmässige Einfüllung aus unterschiedlichsten Steinen, Ziegelfragmenten und viel Mörtel. Die in diesem Bereich offensichtlich instabile nördliche Grabenwand war zuvor mit vertikalen Hölzern abgestützt worden. Die Negative dieser Spriessung zeichnen sich im vermörtelten Mauerteil stellenweise deutlich ab (Abb. 207 und 208). Die Verstärkung (346) ist vermutlich der Ausgleich für eine massive Niveauabsenkung im Innern von Raum 3, durch welche die Mauer 8-5 in Situation 4 an ihrer Südseite bis an die Unterkante ihrer Rollierung freigelegt wird.

2.12.2.7

Die Nordwand zum Ostflügel von Haus 18, Mauer M 9-2

Wir nehmen Mauer M 9-2 ab der Situation 2 in unserem Plan auf, weil sie sicher jünger ist als M 9-1, die Ostwand von Raum 2.¹⁸³ Wir kennen von ihr nur die Nordansicht und einen Teil der



¹⁸³ Die Mauer M 9-2 könnte natürlich noch in Situation 1, unmittelbar nach M 9-1 an diese angebaut worden sein. Aber auch eine spätere Entstehung können wir nicht ausschliessen.

Aufsicht. Über der Rollierung folgt ein Fundamentteil aus Geröll, Kalkbruchsteinen und wenig Sandstein, dessen oberste Lage als Vorfundament vermörtelt ist (Abb. 210 und 211). Darüber ist partiell eine Lage des Aufgehenden erhalten. Zwischen der Nordfront des Vorfundaments und derjenigen des Aufgehenden gibt es eine leichte Korrektur, wodurch der Fundamentvorsprung von Westen nach Osten allmählich schmaler wird.

Der zwischen den Linien 30–31 liegende Anstoss der Mauer M 9-2 an Mauer 9-1 ist nur knapp der modernen Störung (V-195) entgangen. Gegen Osten hin verschwindet M 9-2 allmählich hinter unsere Grabungsgrenze. Ihr Ende bei der Linie 418.20 ist aber immerhin noch als Mauerecke erkennbar.¹⁸⁴

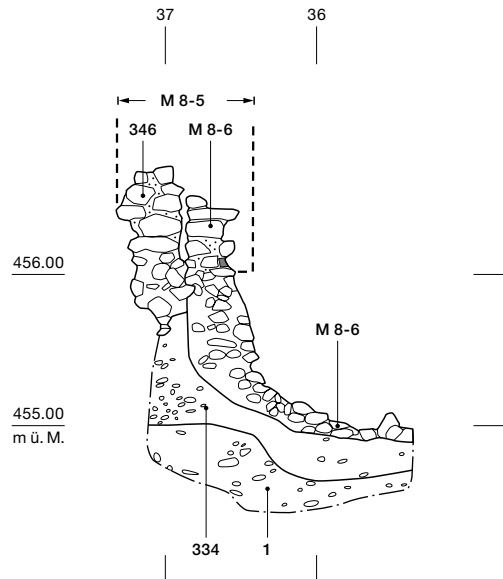


Abb. 209: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Nordwestecke von Raum 3 mit den spärlichen Resten der Aussenfront und der Rollierung von Mauer M 8-6, der Westwand von Raum 3. Aussen am Mauerrest die Hinterfangung (346) zu Mauer M 8-5. Westansicht. M. 1:50.



Abb. 210: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Mauer M 9-2, Nordansicht.

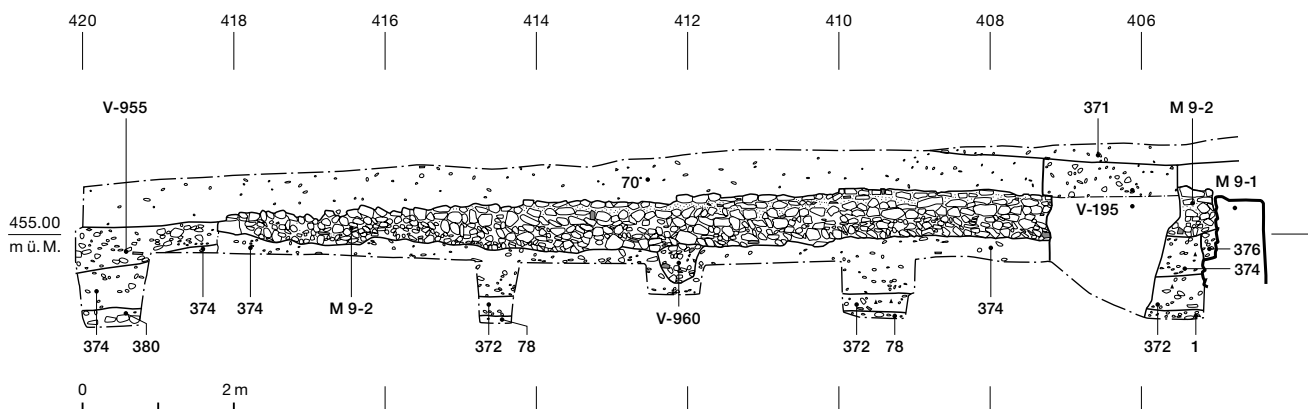


Abb. 211: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 30/405–419. Blick nach Süden. M. 1:100.

¹⁸⁴ Von der Mauer M 9-2 ist nur die Ansicht dokumentiert worden.

2.12.3

Les peintures de la maison 18

SOPHIE BUJARD, EVELYNE BROILLET-RAMJOUÉ,
YVES DUBOIS

2.12.3.1

Préambule

Introduction

La fouille de la partie nord de la maison 18 (anciennement VIII-A) a livré des enduits muraux et des éléments de plafonds qui remplissent une trentaine de caisses. Les fragments d'enduits ont été retrouvés sur une bande d'environ 1 m de large le long des murs de la pièce 4 ou dispersés dans la partie ouest du local 6. Quelques ensembles proviennent des alentours de l'angle extérieur nord-ouest de la maison et fournissent principalement des éléments de revêtements sur mortier de tuileau. Notons encore que les enduits en place contre les parements intérieurs des murs nord (M 9-3) et est (M 9-1) de la pièce 5 ont été réenfouis à la fin de la fouille et que ceux de la cloison effondrée M 9-4 n'ont pas été conservés après leur découverte. Cette étude porte donc sur les décors des pièces 4 et 6¹⁸⁵.

Méthode

Pour simplifier la recherche des ensembles, les caisses d'enduits ont été numérotées de 1 à 30, puis photographiées pour garder la mémoire visuelle des différents groupes de fragments ramassés par mètre carré, d'après le carroyage établi lors de la fouille. Ensuite, les ensembles ont été étudiés indépendamment les uns des autres : il s'agissait de voir si des remontages étaient possibles au sein de chaque groupe, de nettoyer les fragments à l'eau si les tranches de mortier s'étaient trop encrassées pour le collage ou la distinction des mortiers, et le cas échéant, de les coller à l'aide d'une colle de contact (Karlson) pour faciliter la manipulation des plaques. Parallèlement, les ensembles ont été localisés sur le plan, afin de faire des recherches de collages en fonction de leur situation dans la pièce. L'examen des mortiers de support a ensuite permis d'attribuer le matériel à des parois ou à des emplacements précis, dans le but d'affiner la chronologie des phases d'aménagement de la maison.

Premiers résultats

À l'issue de la phase de remontage, 38 plaques ou fragments (numérotés de 1 à 38) et 16 types de mortier (individualisés par les lettres A à O et leurs échantillons numérotés de 39 à 55) ont été sélectionnés. Les plaques de la pièce 4 révèlent de multiples éléments d'embrasure de fenêtre et quelques très rares vestiges de l'ornementation pariétale. Celles de la pièce 6 présentent des segments plus conséquents, d'une composition aux caractéristiques décoratives et aux couleurs apparentées à celles de la salle voisine.

Localisation des plaques

Dans la pièce 4, les plaques 1 à 11 se regroupent au pied de la paroi ouest (M 8-12), et les plaques 12 à 21 s'étalent le long de la paroi nord (M 8-7). La cloison M 8-15 n'a gardé de son ornementation qu'une petite plaque encore en place, partiellement récupérée dans le contexte n° 39708. Enfin, l'assemblage 37 et le fragment 38, sélectionnés dans un second temps, ont été rattachés aux plaques du mur ouest (M 8-12).

Dans la pièce 6, les plaques 22 à 26, au support de mortier épais, se situent à proximité du mur nord (M 8-7), tandis que les plaques 27 à 36, au support mince, sont disséminées dans la partie septentrionale de l'espace ; ces dernières sont parfois issues des mêmes carrés de prélèvement que les assemblages au mortier épais 22 à 26, mais elles sont à rapprocher de la cloison ouest (M 8-15).

2.12.3.2

Observations techniques

Analyse des supports de mortier

L'examen des supports de mortier des enduits révèle plusieurs phénomènes qui permettent de poser des hypothèses sur les phases de réaménagement de la maison.

En premier lieu, dans la pièce 4, deux types de supports de mortiers ont été repérés (types A et B), qui semblent se référer à deux états distincts.

¹⁸⁵ Mandat Pictoria s.n.c. mené par Sophie Bujard, Evelyne Broillet-Ramjoué et Yves Dubois pour les aspects graphiques, avec la collaboration de Michel Fuchs et Sylvie Garnerie ; le rapport d'étude est consultable auprès du Service archéologique du canton de Berne (Bujard/Broillet-Ramjoué/Dubois 2011).

Le type A montre une succession de trois couches de mortier, terminée parfois par un badigeon de chaux, grossièrement lissé (frag. 39) ou non (frag. 40). Ce premier revêtement a été piqueté (frag. 39 et 40), puis recouvert par deux nouvelles couches de mortier et un intonaco¹⁸⁶ lissé, qui constituent le type B.

Les plaques de la pièce 4 sont essentiellement sur support B, à l'exception des remontages 15 et 20, rares témoignages de la superposition des deux types. En effet, sur la partie supérieure de la plaque 15, qui forme le couvrement de la fenêtre nord, on détecte des traces de la couche 1 du mortier A sous le mortier B, par ailleurs très fin à cet endroit. Or, ces traces s'estompent, tandis que le mortier B s'épaissit, juste au-dessus du linteau surplombant l'embrasure. Sur la plaque 20, on distingue également des résidus de la couche 1 du support A à l'arrière du mortier B. Aussi est-il vraisemblable de penser que le mortier A correspond à un premier revêtement, dont la surface a été traitée de façon sommaire et que l'on observe encore au-dessus des fenêtres (pl. 15) et sur une partie de la zone médiane (pl. 20). Comme les plaques relatives aux différents plans des embrasures sont exclusivement sur mortier B, on peut en déduire que le premier enduit a pu être arraché uniquement dans les secteurs où l'on avait besoin d'avoir un contact direct avec le mur. Cela suggère peut-être que les embrasures de fenêtre ont été percées ou modifiées lors de ce réaménagement. Puis l'artisan a appliqué l'enduit final (mortier B) sur le premier revêtement, après l'avoir piqueté pour permettre une meilleure adhérence. Ce procédé a été également employé dans la pièce 5 (fig. 212).

En second lieu, il s'avère que les enduits des pièces 4 et 6 sont de nature similaire. Dans la pièce 4, le revêtement final est constitué par le mortier B (frag. 41) pour les murs de pierres M 8-7 et M 8-12, et un mortier B' pour la cloison M 8-15 (frag. 42), se distinguant par des couches plus fines et un revers qui montre encore des restes d'argile et des chevrons en relief. Dans la salle 6, le revêtement C est tout à fait semblable aux mortiers B-B', à la différence que sa couche 3 comprend une certaine proportion de petits galets ou d'éclats de calcaire. Là aussi, l'attribution des plaques au mur ou à la cloison légère s'opère en fonction de l'épaisseur du support de mortier : certains fragments ont



une épaisseur atteignant parfois 8 à 9 cm, ce qui est trop important pour convenir au revêtement de la cloison légère, de sorte que nous pouvons assigner le premier groupe (n^{os} 22 à 26) au mur de moellons M 8-7, et le second (n^{os} 27 à 36) à la paroi ouest de la cloison M 8-15.

Autre point commun qui relie ces élévations différentes : le recours à des terres cuites architecturales à des fins vraisemblablement d'assainissement. L'étude des enduits de la pièce 6 montre que les plaques 22 à 26 (de 8-9 cm d'épaisseur) intègrent, dans la couche 3 (n^o 25), des morceaux de tuiles dont il ne reste parfois que l'empreinte (n^o 22). Par ailleurs, les structures de bois constituant les cloisons légères sont comblées à l'aide de rangées de fragments de tuiles. L'implantation profonde de la maison 18 dans un terrain en pente nécessitait que l'on se prémunisse contre les infiltrations d'eau. Les morceaux de tuile, incorporés dans le revêtement des murs de moellons ou dans le remplissage des cloisons intérieures, doivent répondre à ce souci en absorbant l'humidité.

Tous ces indices semblent s'associer à une phase de réaménagement général de la maison 18 de Petinesca, qui intervient à l'état 4.

Fig. 212 : Studen-Petinesca, Vorderberg. Pièce 5 : au sol, enduit du plafond écroulé ; sur le mur nord, premier enduit piqueté recouvert d'un second revêtement.

¹⁸⁶ Très fine couche de chaux et de sable bien lissée recevant la peinture.

Détériorations causées par l'humidité

Tous les fragments d'enduits retrouvés dans cette maison ont été soumis au travail de sape de l'humidité, mais pas de la même façon. L'observation de ces éléments et plus spécifiquement de leur surface, permet d'entrevoir deux processus de dégradation :

- L'infiltration d'eau dans les fondations ou l'élévation d'un mur et son exsudation accompagnée de sels, tels que le nitrate de potassium (salpêtre), qui finissent par perforer l'intonaco ou désolidariser les premières couches de mortier d'une paroi enduite. Toutefois, avec le temps, les mortiers touchés par ce phénomène se durcissent, vraisemblablement sous l'effet d'une calcification continue induite par l'interaction constante entre la chaux, le granulat et l'humidité¹⁸⁷. De fait, les fragments qui ont subi ce traitement sont solides et leur intonaco conserve encore son épiderme avec un sens de lissage assez net et quelques couleurs, en dépit des petits trous qui grèlent parfois la surface. Ce processus apparaît significativement dans les locaux en sous-sol ou qui sont implantés partiellement ou complètement dans un terrain en pente, où les infiltrations d'eau s'expliquent par la présence de terre haut placée contre le parement extérieur. Mais il est également perceptible sur la partie basse de murs installés sur un terrain plat.

Fig. 213 : Studen-Petinesca, Vorderberg. Pièce 4, angle nord-ouest : dégradation caractéristique de l'enduit sous l'effet de l'humidité.



- L'exposition au soleil et aux intempéries de murs qui ne sont plus protégés par une toiture, suite à l'abandon de la maison. À la longue, l'intonaco et les pigments se fusent, le mortier se désagrège complètement et disparaît.

Local 4

Les murs ouest (M 8-12) et nord (M 8-7), qui sont implantés à flanc de coteau, témoignent du premier type de dégradation et, dans une moindre mesure, du second, pour ce qui concerne leur ornementation : les banquettes ont conservé leur revêtement, mais leurs deux premières couches de mortier ont été attaquées et peuvent avoir partiellement disparu, de même qu'un éventuel décor (fig. 213). Si c'est particulièrement le cas de la banquette ouest, la banquette nord montre un enduit moins abîmé, mais qui comporte tout de même les traces circulaires caractéristiques d'une érosion due à l'humidité interne. Au-dessus de cette banquette nord, quelques plaques de revêtement avec traces de couleurs subsistent sur une vingtaine de centimètres, puis les premières couches de mortier s'estompent en ne laissant que quelques vestiges arrondis sur la couche de mortier d'accrochage. Si la banquette elle-même a pu comporter une composition peinte, il n'en reste rien, d'après les observations des archéologues¹⁸⁸.

Relevons encore qu'en vertu de l'orientation de ces murs, leurs parements intérieurs devaient être relativement protégés contre une attaque directe de la pluie. De la même manière, les fragments épars retrouvés le long des murs ouest et nord sont généralement mieux préservés que leurs homologues bordant la cloison de tuiles (M 8-15). L'épiderme de leur intonaco s'est conservé et leur sens de lissage est encore visible. Par ailleurs, certains fragments montrent des concrétions calcaires, souvenirs d'une eau stagnante ou de ruissellements survenus à cet endroit à une époque indéterminée.

Quant aux éléments retrouvés le long de la cloison M 8-15, leur surface présente une usure uniforme correspondant à la disparition de la pellicule superficielle de l'intonaco. Le sens de

¹⁸⁷ Coutelas 2003, 72.

¹⁸⁸ De même, dans la pièce 5, le parement sud du mur M 9-3, dont l'enduit a subsisté *in situ*, ne semble plus rien dévoiler de son ornementation peinte.

lissage peut être encore visible s'il s'est imprimé en profondeur dans cette première couche, mais il n'y a plus trace de pigments, à l'exception d'une succession de bandes de couleurs observées sur une petite plaque retrouvée en place contre la cloison (Fnr. 39708). On distingue également moins de trous à la surface, parce que celle-ci n'a pas été aussi attaquée par l'humidité interne que l'intonaco des murs extérieurs. Par ailleurs, leur mortier paraît plus fragile et les fragments récupérés le long de M 8-15 sont de petite taille. En fait, la paroi orientale de M 8-15 a dû être lessivée par l'eau de pluie, entraînant la détérioration de l'épiderme de l'intonaco. Mais le comblement de la pièce a vraisemblablement sauvé les fragments d'une disparition totale.

Local 6

La limite orientale de la pièce 6 est constituée par la cloison légère M 9-4, tombée d'un seul tenant dans le local 5. Le parement ouest a conservé son revêtement, usé au point que l'intonaco a complètement disparu et qu'il ne restait qu'une pellicule de la deuxième couche de mortier, en dessous de laquelle apparaissait ponctuellement le mortier argileux d'accrochage (fig. 214)¹⁸⁹. Le niveau de détérioration de cet enduit illustre bien les dégâts que peuvent occasionner, en peu de temps, l'exposition aux intempéries et le lessivage à l'eau de pluie d'une paroi. La chute du mur a donc eu lieu peu après l'abandon de la maison.

Sur le flanc occidental du local 6, la cloison M 8-15 s'est effondrée dans la pièce (fig. 215). Il est fort probable que cette élévation légère devait être dans le même état que la cloison d'en face M 9-4, à savoir la paroi occidentale côté pièce 4, rongée par les rigueurs du climat, et la paroi orientale côté pièce 6, relativement préservée. Du reste, les plaques 27 à 36, que leurs fines couches de mortier attribuent assurément à la cloison M 8-15, présentent des éléments homogènes de décor et leurs supports de mortier sont bien conservés.

L'accrochage du couvrement des fenêtres : le lattis de bois

Les plaques 7, 8, 9 et 15 montrent des empreintes de lattis de bois sur le revers de leur support de mortier. Tous ces éléments s'associent au couvrement d'une embrasure et révèlent que deux



Fig. 214 : Studen-Petinesca, Vorderberg. Pièce 5 : noter l'enduit résiduel de la paroi écroulée M 9-4 laissant apparaître le mortier argileux sous-jacent.

rangées de lattes superposées ont été fixées sous le linteau en bois d'une fenêtre, pour permettre l'accrochage du revêtement peint.

La plaque 8 a conservé l'empreinte des fibres de bois du linteau et permet de constater que la première série de lattes est oblique par rapport à celui-ci, car elle s'aligne vraisemblablement

¹⁸⁹ Le revêtement du parement est de M 9-4 a été retrouvé sous l'élévation de tuiles constituant la cloison, mais n'a pas été conservé.

Fig. 215 : Studen-Petinesca, Vorderberg. Pièce 6 : la cloison M 8-15 effondrée.



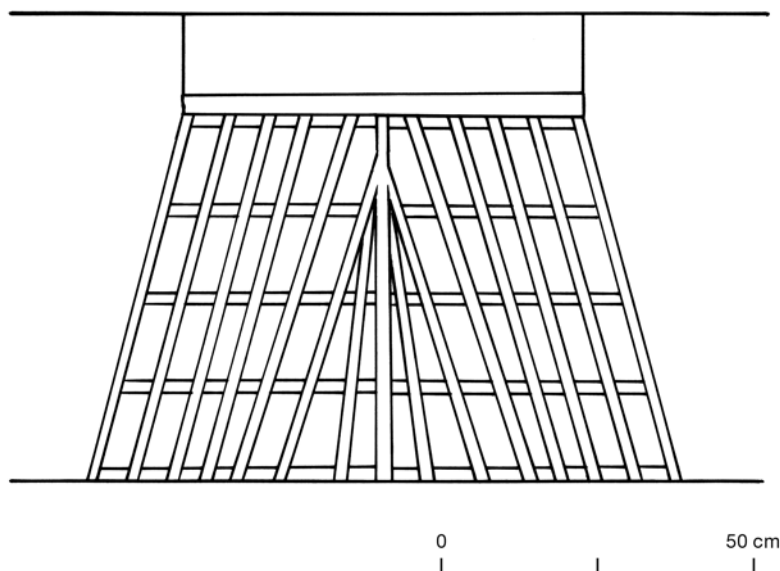
Fig. 216 : Studen-Petinesca, Vorderberg. Fenêtre ouest : plaques 7, 8 et 9 retournées et orientées en fonction des empreintes de leur revers.



sur les tableaux latéraux (fig. 216). Nous restituons donc une structure en éventail, dont les éléments intérieurs s'écartent graduellement des deux côtés (plaque 9) pour converger vers l'axe central, parfaitement perpendiculaire au linteau (fig. 217). Les lattes y sont généralement épaisses de 0,9 cm et larges de 2,3 (plaque 9) à 3 cm (plaque 7). Elles sont séparées par des intervalles de 2,8 (plaque 7) à 3-3,5 cm (plaques 8-9).

Quant à la seconde rangée de lattes, elle est parallèle au linteau et au mur (fig. 218). Les intervalles observés entre deux lattes atteignent 11,8 cm (plaque 7) et 15,5 cm (plaque 8). L'épaisseur de ces éléments de bois est analogue à celle des lattes de la première série (0,9 cm). Par conséquent, ces lattes devaient avoir une largeur équivalente, soit 2,3 à 3 cm.

Fig. 217 : Studen-Petinesca, Vorderberg. Schéma de l'armature en éventail des lattes du couvrement des fenêtres.



Une structure de lattes permettant de fixer le mortier d'un couvrement de fenêtre est un procédé rarement observé jusque-là. En revanche, une telle armature, servant d'accrochage à un enduit de plafond voûté ou plat, est bien attestée dans nos régions et en Germanie en général. Les fines lamelles de sapin peuvent être entrelacées (par exemple à Bad Neuenahr-Ahrweiler, Bad Kreuznach DE¹⁹⁰) ou simplement superposées (telles celles du couvrement des fenêtres de la maison 18), comme on l'observe dans les thermes de l'*insula* 19 d'Avenches VD¹⁹¹ à l'époque tibérienne et dans le petit *balneum* de la villa d'Orbe-Bosceaz VD¹⁹² à la fin du 2^e siècle après J.-C.

Une question demeure : dans la pièce 4, le support de mortier du plafond était-il accroché à une structure de lattes, puisque le couvrement des fenêtres était doté d'un lattis ? Ou était-il fixé à une armature de roseaux, comme le plafond de la pièce 5 ?

Système d'accrochage du plafond de la pièce 5 : bottes de roseaux

Dans la pièce 5, le plafond s'est effondré le premier et il a été ensuite recouvert et protégé par la paroi M 9-4, tombée d'un bloc sur lui (fig. 214). L'enduit du plafond a conservé le négatif de son système d'accrochage au revers : il s'agit d'une armature de fagots de roseaux attachés les uns aux autres et cloués à la poutraison (fig. 212 et 219). Cette structure est le dispositif d'accrochage de plafond le plus simple et le plus commun à l'époque romaine¹⁹³.

Mais ce plafond a ceci de particulier que son support de mortier à base d'argile ne comprenait pas d'intonaco. Le peintre aurait-il pu appliquer les couleurs directement sur la couche d'accrochage pour une meilleure fixation des pigments¹⁹⁴ ? L'examen des échantil-

190 Gogräfe 1999, 158-162, fig. 117-120 (Bad Neuenahr-Ahrweiler) et 242-246, fig. 184-185 (Bad Kreuznach).

191 Vuichard Piguéron 2006, 157-159 et 191, fig. 196.

192 Dubois 2016, vol. 1, 92-95, fig. 63-67.

193 Allag/Barbet 1972, 939-946.

194 Dans des salles de réception du palais de Derrière la Tour à Avenches sont apparus des éléments de plafonds à base d'argile, sans intonaco, dont la première couche de mortier avait été recouverte de pigment bleu. Ce procédé, qui permet une meilleure fixation de ce pigment particulier, a été détecté sur plusieurs sites dans les provinces romaines (étude en cours par Claude Coupuy et Sabine Groetembril, CEPMR, Soissons, France).

lons du plafond de la pièce 5 de Petinesca n'a révélé aucune trace de couleur. Faut-il alors admettre que ces plafonds étaient conçus sans intonaco, ni même un badigeon¹⁹⁵ ? Ou envisager plus simplement qu'un plafond étant soumis à de plus fortes torsions et vibrations qu'un mur, ses couches de mortier ont pu se désolidariser au fil du temps et son intonaco tomber par plaques éparées ; celles-ci auront été évacuées au fur et à mesure, tant que la maison était encore habitée. La surface grumeleuse, non lissée des échantillons de la pièce 5 est peut-être l'indice qu'une couche de finition aujourd'hui disparue devait adhérer à l'origine contre le mortier d'accrochage.

2.12.3.3

Descriptions et restitutions des décors

Le décor de la pièce 4 (fig. 227 et 228, 1-21, fig. 230, 37-38).

Les fragments éparés retrouvés dans la pièce 4 n'ont pas fourni beaucoup d'informations sur la décoration pariétale de cette salle. En effet, la majeure partie des plaques remontées se rattache aux fenêtres, le matériel disséminé le long des parois ouest et nord relevant principalement des parties hautes des murs. En outre, ces deux parois ont conservé partiellement leur enduit sur leur moitié inférieure, et particulièrement sur la banquette appuyée contre elles.

Toutefois, quelques traces colorées ont été décelées sur l'enduit subsistant juste au-dessus de la banquette nord. Et lors de la fouille, une petite plaque comprenant des bandes verticales jaunes et rouges était encore visible sur le parement ouest de la cloison M 8-15. Enfin, les plaques 12 et 18 à 21 comportent des motifs qui doivent appartenir au revêtement des murs, et non à celui des embrasures de fenêtres. Tous ces indices permettent ainsi de proposer une esquisse de décor.

Banquette

Mais avant, il convient de se demander si la banquette a un rôle à jouer dans le décor peint. Dans le cryptoportique de Meikirch BE, une banquette maçonnée, haute de 42 cm, a été placée à l'extrémité sud-ouest de ce couloir semi-enterré et sert de siège aux spectateurs admirant les petites scènes peintes sur les murs¹⁹⁶. Elle est blanche, sans ornement, et surmontée

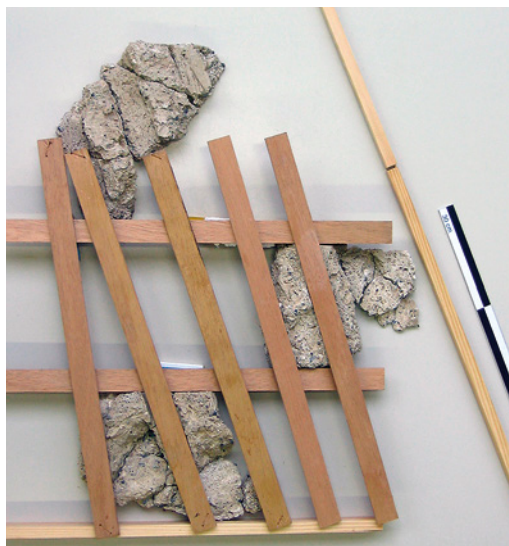


Fig. 218 : Studen-Petinesca, Vorderberg. Fenêtre ouest : double rangées de lattes sur les empreintes des plaques 7, 8 et 9.



Fig. 219 : Studen-Petinesca, Vorderberg. Pièce 5 : mortier du plafond tombé et empreintes des fagots de roseaux.

d'un dossier rouge et d'une composition à deux panneaux et inter-panneau, s'intégrant dans le rythme de la composition pariétale. Dès lors, elle doit être envisagée comme un aménagement indépendant, occupant l'espace dévolu à la zone basse, mais doté d'une logique décorative propre.

¹⁹⁵ Dans la villa maritime de Mané-Véchen (Morbihan FR), un petit couloir (AV) aux murs peints avec soin, desservant de grandes salles de réception, a fourni une quantité importante de fragments de plafond avec empreintes de lattes et de fagots de roseaux au revers, mais sans aucune couche d'épiderme ou trace de peinture sur l'autre côté. Cet espace a subi un incendie, puis une réoccupation sur les débris de la toiture effondrée. Au vu de ce contexte, Julien Boislève, archéologue et chargé d'étude des peintures et stucs de Mané-Véchen, se demande si, faute de mieux, il ne faut pas envisager un plafond simplement enduit, sans couche de finition. Voir également Boislève 2009.

¹⁹⁶ Suter et al. 2004, 49, fig. 61-62.

Dans le cryptoportique de Buchs ZH, un ouvrage de soutènement apparaît inopinément dans le mur intérieur avant de disparaître ; il n'a pas vocation de siège et il n'intervient pas dans la structure décorative de la zone basse¹⁹⁷.

À Petinesca, la banquette de la maison 18 est adossée aux murs ouest et nord de l'édifice. Sa hauteur est conservée jusqu'à environ 73 cm à l'extrémité orientale de M 8-7, 75 cm à l'angle des deux parois M 8-7 et 8-12, et à 70 cm, puis 50 cm contre le mur M 8-12. Cette banquette semble avoir ici pour fonction essentielle de renforcer les fondations et doit être considérée comme une composante, un prolongement des murs qu'elle contrebut. Elle pourrait porter une ornementation de zone basse identique à celle des parois sans banquette de la pièce 4, mais les fouilleurs n'ont décelé aucun vestige coloré sur sa surface. Faute d'information plus précise, on partira du principe qu'elle n'était revêtue que d'un enduit blanc.

Zone basse

Sur les parois sans banquette, en vertu de la plaque observée *in situ* sur M 8-15, nous restituons une zone inférieure à fond blanc, sans plinthe, vraisemblablement compartimentée par des supports (imitations de pilastres ?) formés par la juxtaposition de cinq bandes verticales alternativement rouge et jaune¹⁹⁸, d'une largeur de 6 cm au minimum. Sur M 8-15, cet élément se situe à environ 103 cm du mur nord M 8-7, 72 cm de la banquette nord et 244 cm de l'embrasure d'une porte, au sud. La zone basse est couronnée par un bandeau de transition horizontal de 7,3 cm de large, constitué d'une bande jaune (1,6 cm) surmontée d'un bandeau rouge (5,7 cm), comme en témoigne la plaque 18. Sur celle-ci encore, on distingue le départ d'un élément jaune vertical, qui s'extrait de la bande jaune horizontale et qui est parallèle à l'angle de paroi rouge, dont il est distant de 1,6 cm. S'agit-il d'un véritable motif décoratif ou d'une bavure sans conséquence ? L'angle droit régulier qu'il forme avec la bande horizontale plaide pour un ornement intentionnel, mais on ne sait s'il s'associe au support vertical entrevu sur M 8-15, s'il en est une variante par inversion des couleurs (trois bandes jaunes pour deux rouges) ou s'il est indépendant.

Sur les parois avec banquette, l'ornementation semble débiter juste au-dessus de cette

dernière et se limiter au bandeau de transition horizontal couronnant habituellement le registre inférieur d'un décor. La hauteur de la banquette n'étant pas tout à fait régulière, le bandeau doit se placer au-dessus du massif blanc, là où celui-ci est le plus haut, soit à la jonction des murs M 8-12 et M 8-7, et se maintenir à la même altitude jusqu'à l'angle de paroi oriental ou méridional (il ne suit donc pas la pente douce du sommet de la banquette). Dans ce cas de figure, la plaque 18, qui représente l'extrémité orientale du bandeau, a la place nécessaire pour se loger à la jonction des murs M 8-7 et M 8-15, au-dessus de la banquette.

Zone médiane

En zone médiane, une autre bande jaune verticale prend naissance sur le bandeau de transition (plaques 18 et 19), à 4,6 cm de l'angle de paroi rouge. Courant sur trois côtés ou grimpant tout droit jusqu'à un élément de transition horizontal, elle doit définir des panneaux à fonds blancs (plaque 20), rythmant le secteur médian¹⁹⁹. En dehors de ces bandes jaunes, nous n'avons aucune attestation d'ornementation prenant place, par exemple, dans les inter-panneaux.

Pour distinguer les registres médian et haut, il convient de restituer un élément de séparation, bandeau de transition et/ou corniche feinte. D'autres compositions tripartites, telle la paroi de Ladenburg (DE), montrent bien l'importance de ce motif (fig. 220)²⁰⁰. Le fragment 38 présente une bande jaune (2 cm) entre deux champs noirs. Son sens de lissage est perpendiculaire à l'orientation de la bande. Or, constatant que le sens de lissage de la majeure partie des plaques est vertical, il y a tout lieu de croire qu'il en va de même pour cet élément jaune et

¹⁹⁷ Broillet-Ramjoué 2004, encart 8.

¹⁹⁸ Bandes rouge (0,6 cm), jaune (1,8 cm), rouge (1,5 cm), jaune (1,4 cm) et rouge (0,7 cm). Le dessin ne permet pas d'assurer que le motif est complet.

¹⁹⁹ Cette bande jaune parallèle à l'angle de paroi rouge définit-elle bien le panneau ou n'est-elle que son encadrement intérieur, tandis que des bandes rouges se distribuent l'espace et délimitent les panneaux ? À examiner le matériel, en particulier le complexe n° 39121 d'où proviennent les plaques 18 à 20, on constate que la couleur rouge s'associe à des angles ou au bandeau de transition entre zones basse et médiane, mais ne constitue pas des segments de bandes rouges indépendantes. Du reste, les plaques non répertoriées, qui comprennent encore des vestiges de bandes jaunes, ne présentent aucune trace rouge révélatrice.

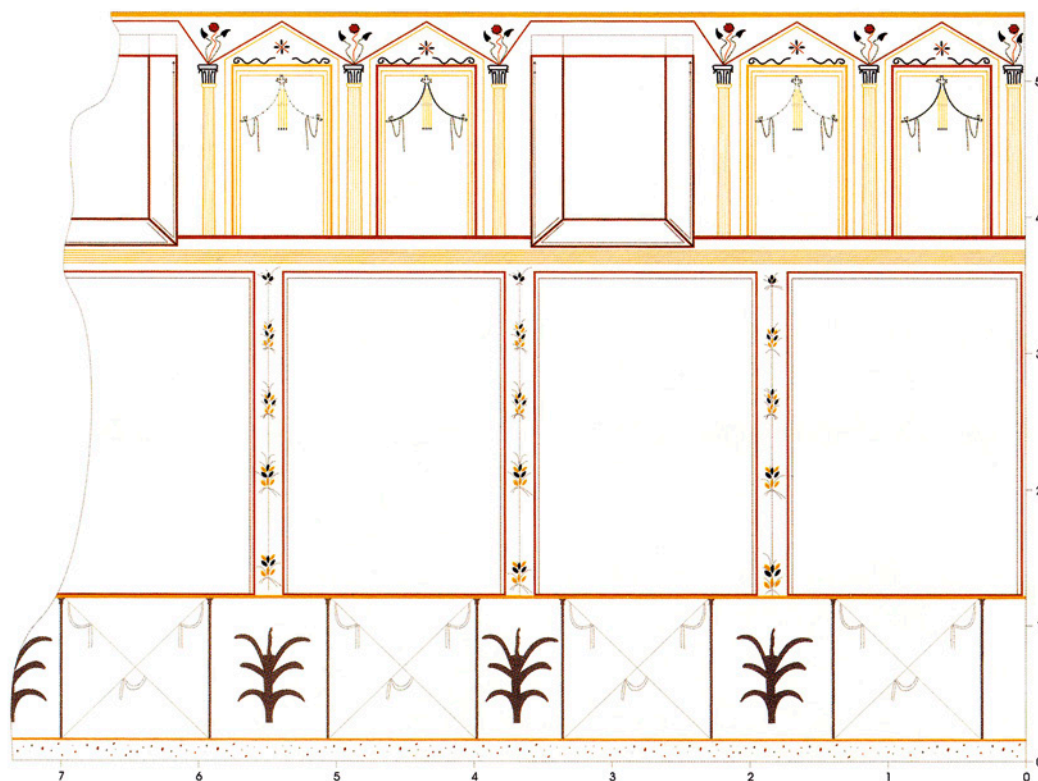


Fig. 220 : Ladenburg (DE). Restitution graphique de la paroi du prétoire de Ladenburg. Tiré de Sommer 2002, 53, fig. 4.

noir, qui doit donc être horizontal. Il pourrait ainsi s'agir d'un bandeau de transition formé de plusieurs bandes, et qui, de ce fait, est peut-être à considérer comme une corniche. Notons que la teinte noire n'intervient pas sur les motifs subsistants des zones basse et moyenne, mais que des filets noirs bordent les bandeaux rouges encadrant les fenêtres dans le registre supérieur.

Zone haute

Des fenêtres occupent la zone haute. Les éléments préservés nous permettent d'en restituer deux, disposées sur les murs ouest et nord de la pièce. L'élévation encore conservée de ces derniers ne montre pas de départs d'embrasure, confirmant la position haute des baies.

Il semble que la décoration de ce registre se limite aux couleurs qui bordent les embrasures. En effet, la plaque 13, ornée d'un bandeau rouge à filet noir et d'un champ blanc large de 28 cm, et qui, par conséquent, peut être située en paroi, ne trahit aucun motif, aucune trace de pigment, en dehors des éléments de l'encadrement d'embrasure.

Fenêtre ouest

Les fragments 37-38 et les plaques 1 à 11 sont à rattacher à la fenêtre percée dans le mur ouest.

Deux fragments (37) présentent des angles saillants de 142 degrés, revêtus d'un bandeau rouge ; ils doivent constituer l'amorce inférieure de l'embrasure de la fenêtre et se situer à l'angle entre la paroi et l'appui oblique (partie inférieure d'une fenêtre). Mais, sur un côté, cette bande se réduit à 0,9 cm pour laisser place à un espace blanc (0,7 cm), puis à des traces jaunes. Ces deux éléments ont été rapprochés du fragment 38, interprété comme une imitation de mouluration jaune et noire faisant la transition entre zones médiane et haute. Ainsi, l'embrasure prendrait place juste au-dessus de la corniche feinte.

À l'appui oblique s'associent les assemblages 2, 5 et 11 : la plaque 2 reproduit un angle rentrant ouvert, qui ne peut se loger qu'à la jonction entre l'appui et un tableau oblique ; la plaque 5 montre une bande rouge bordée de noir et une bande jaune distante de 10 cm. La plaque 11 donne également à voir une bande rouge bordée d'un filet noir usé. Quant aux

plaques 6 et 10, elles présentent des angles de 103 degrés et seraient à placer à l'articulation entre la paroi et les tableaux d'embrasure. Sur la plaque 6, le bandeau, particulièrement large, compte 8,5-9 cm sur un côté de l'angle. À 10 cm apparaît une bande jaune, qui appartient à l'encadrement intérieur du tableau. Cette bande jaune, d'abord parallèle à la bande rouge, oblique ensuite vers elle, vraisemblablement pour rejoindre l'angle supérieur du tableau.

On attribue aux tableaux les plaques 1, 3 et 4 en raison des angles rentrants qu'elles comprennent, mais aussi en fonction de leur sens de lissage. Par ailleurs, le mortier de l'angle des plaques 3 et 4 a conservé une empreinte plane qui révèle peut-être le cadre de la fenêtre contre lequel le revêtement du tableau est venu s'appuyer. On note que ces trois plaques ne présentent pas de bandes ou de traces foncées le long des angles, ce qui peut signifier que, dans les tableaux, les bandes rouges couvrant les angles rentrants n'ont pas de bordure noire, comme l'atteste également la plaque 2.

Le couvrement de la fenêtre est représenté par les plaques 7, 8 et 9, dont les supports de mortier ont été marqués par l'armature de lattes fixée au linteau.

Forts de tous ces renseignements, nous pouvons restituer une fenêtre à embrasure ébrasée, aux angles saillants et rentrants soulignés d'un bandeau rouge bordé d'une fine bande noire, sauf dans les tableaux. Le fond blanc de l'appui et des tableaux est agrémenté d'une bande jaune d'encadrement intérieur, distante de la bordure rouge de 10 cm (plaques 5-6) à 13 cm (plaque 3). Ce motif ne semble pas se manifester dans le couvrement, d'après le témoignage de la plaque 15.

S'agissant des dimensions de cette fenêtre, les plaques relatives au soffite (plaques 7, 8 et 9) ont été replacées dans un schéma en éventail qui tient compte de l'orientation des lattes, et l'on constate que la partie la plus étendue de cette structure, qui équivaut à la largeur de l'embrasure, devait mesurer au minimum 89 cm, soit 3 pieds.

Les plaques proviennent majoritairement des carrés 389-390/31-32 et suggèrent ainsi une ouverture dans la paroi entre les coordonnées 31-32. Cela signifie que la fenêtre se place approximativement au centre du mur ouest, si on

restitue une cloison sud dans le prolongement de M 8-21²⁰¹.

Fenêtre nord

Quant à la fenêtre nord²⁰², elle se dessine grâce aux plaques 13 à 17. L'assemblage 14 présente un angle de 130 degrés, qui doit le placer à la jonction entre la paroi et l'appui. Les plaques 16 et 17 constituent l'angle latéral oriental de l'embrasure (angle de 115 degrés), tandis que l'assemblage 13 se loge sur la paroi, au niveau de l'angle latéral occidental.

La plaque 15 matérialise le bord supérieur de la fenêtre et le départ du couvrement. Cet élément est d'autant plus intéressant qu'il est rarement conservé. On reconnaît donc la surface plane de la paroi et le bord supérieur de l'embrasure, aménagé de manière particulière : celui-ci forme un pan incliné mesurant 20 cm jusqu'à la jonction avec le couvrement plat, en s'enfonçant dans l'épaisseur du mur, accusant ainsi un retrait d'environ 7 cm par rapport à l'aplomb de la paroi. Le bandeau rouge compte 10-11 cm sur ce pan oblique et 6 cm sur le couvrement ; sur celui-ci, il est doublé d'une bande noire qui, à l'angle est de ce dernier, se dissocie de la bordure rouge et poursuit sa course parallèlement à celle-ci, à une distance de 2,2 cm. Remarquons encore que le fond blanc subsistant du soffite ne montre aucune trace de jaune.

Là aussi se dessine une fenêtre à embrasure ébrasée, dont les caractéristiques décoratives sont similaires à celles de la baie du mur ouest, soit angles rouges bordés de noir, sauf dans les tableaux. On peut supposer un encadrement intérieur jaune sur l'appui et les tableaux²⁰³, même si les plaques appartenant à cette baie n'en ont pas gardé de trace.

Le remontage du couvrement (plaque 15) donne une dimension précise : la partie la plus étendue du soffite mesure 76 cm, à quoi s'ajoutent 2 × 3 cm, pour compenser, de chaque

²⁰¹ Notons que l'embrasure de fenêtre visible dans le mur est de la pièce 5 a aussi une position centrale.

²⁰² Voir aussi Broillet-Ramjoué/Bujard 2011, 586-587, fig. 9-10.

²⁰³ Dans la restitution proposée en fig. 222, deux variantes de l'encadrement intérieur jaune sont proposées : sur le tableau gauche, la bande jaune forme un encadrement intérieur régulier sur les quatre côtés et se relie aux quatre angles du tableau. Sur le tableau droit, elle prend naissance dans le bandeau rouge, court sur trois côtés et ne se relie qu'aux deux angles supérieurs du tableau.

côté, le retrait intérieur du pan incliné. Nous parvenons ainsi à une largeur d'embrasure de 82 cm. Par conséquent, cette fenêtre est moins large que celle du mur ouest. De plus, en additionnant les longueurs des assemblages 16 et 17, qui doivent prolonger l'angle conservé de la plaque 15, nous obtenons une hauteur minimale de 71 cm jusqu'au niveau du soffite, ou de 91 cm jusqu'à l'amorce du retrait.

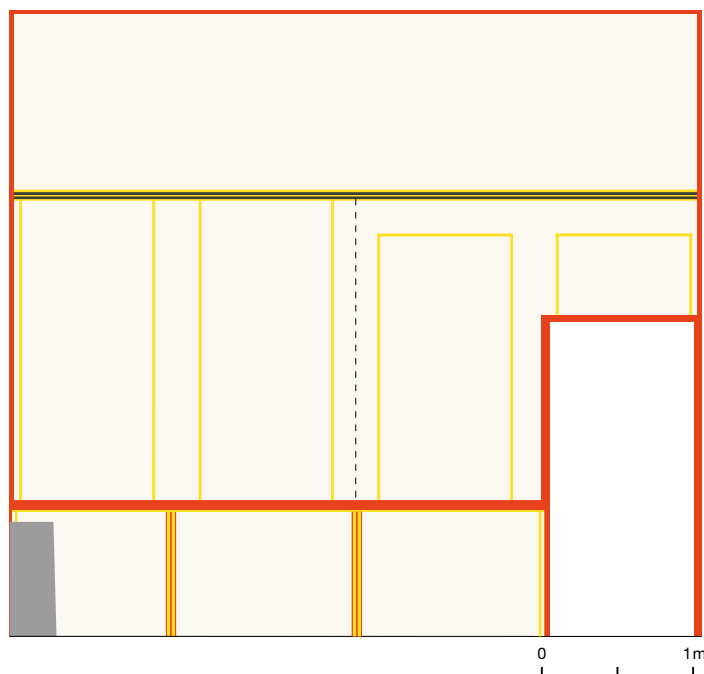
Les éléments constitutifs de cette fenêtre se localisent principalement dans les carreaux 390/33-34 (plaques 13-14) et 391/33-34 (plaques 15 à 17). Comme la baie du mur ouest, l'embrasure nord surplombe le lieu de trouvaile des fragments et elle doit occuper une place centrale dans la paroi.

Proposition de restitution idéale du décor de la pièce 4 (fig. 221-222)

Rythme de la composition

En s'inspirant de l'assemblage 18 et de la plaque *in situ* sur la cloison orientale M 8-15²⁰⁴, nous pouvons essayer de restituer le rythme du décor sur les trois parois subsistantes. Nous partirons du principe que ce rythme est plus ou moins régulier, et qu'il emploie le pied romain (29,6 cm) comme unité de base pour toute la composition. Rappelons encore que la paroi nord M 8-7 a une longueur d'environ 3,40 m, que la cloison est M 8-15 propose une surface équivalente jusqu'à la porte au sud, mais que sa longueur totale compte au minimum 4,40 m, comme le mur ouest M 8-12. Enfin, la restitution des éléments décoratifs de la zone basse ne concernera que la cloison est M 8-15, étant entendu que la banquette blanche occupe l'espace dévolu à ce registre sur les murs nord et ouest.

À partir des caractéristiques de la plaque 18, partons de l'idée que la bande jaune verticale du soubassement est indépendante et ne se rattache pas à un pilastre. Sur la paroi M 8-15, cette bande débute sous le bandeau de transition, mais elle est interrompue par la banquette qui vient buter contre la cloison (fig. 221). À environ 72 cm de la banquette et 103 cm du mur prend place le pilastre aux 5 bandes alternativement rouges et jaunes, attesté par la petite plaque observée *in situ*. Bande jaune et pilastre définissent ainsi un panneau à fond blanc d'une longueur d'environ 100 cm. Faute d'indice supplémentaire, nous restituons par symétrie une bande jaune verticale le long de l'embrasure de



la porte à l'autre extrémité de la paroi, puis un second pilastre au centre de l'espace intermédiaire, formant alors deux compartiments d'environ 116 cm chacun.

En zone médiane, vu la longueur minimale à disposition (4,40 m), nous suggérons un jeu de 4 panneaux délimités par des bandes jaunes. Dans les restitutions des parois nord et ouest de la pièce 4, nous proposons deux variantes pour les panneaux : soit la bande jaune court sur trois côtés et délimite ainsi clairement des panneaux, soit elle rythme verticalement la paroi en reliant les deux bandeaux de transition, sans retour horizontal. Les panneaux auraient une largeur de 88,8 cm environ, soit 3 pieds romains. La largeur des inter-panneaux correspond souvent à une fraction de celle des panneaux. Proposons donc un tiers de 88,8 cm, soit un pied romain. Si l'on compte $4 \times 88,8 \text{ cm} + 3 \times 29,6 \text{ cm} + 2 \times 7 \text{ cm}$ de chaque côté, on obtient une longueur de paroi minimale de 458 cm. Cette configuration convient également à la zone médiane du mur ouest M 8-12 (fig. 222).

Sur la paroi nord M 8-7, nous aurions alors 3 panneaux de 88,8 cm + 2 inter-panneaux de 29,6 cm + $2 \times 7 \text{ cm}$ de chaque côté de la paroi = 339,6 cm. Notre schéma fonctionne puisque la paroi nord mesure 340 cm.

Fig. 221 : Stufen-Petinesca, Vorderberg. Pièce 4, mur 8-15 : hypothèse de restitution, avec décor de la zone basse et restitution de la porte. Éch. 1:50.

²⁰⁴ Fnr. 39708.

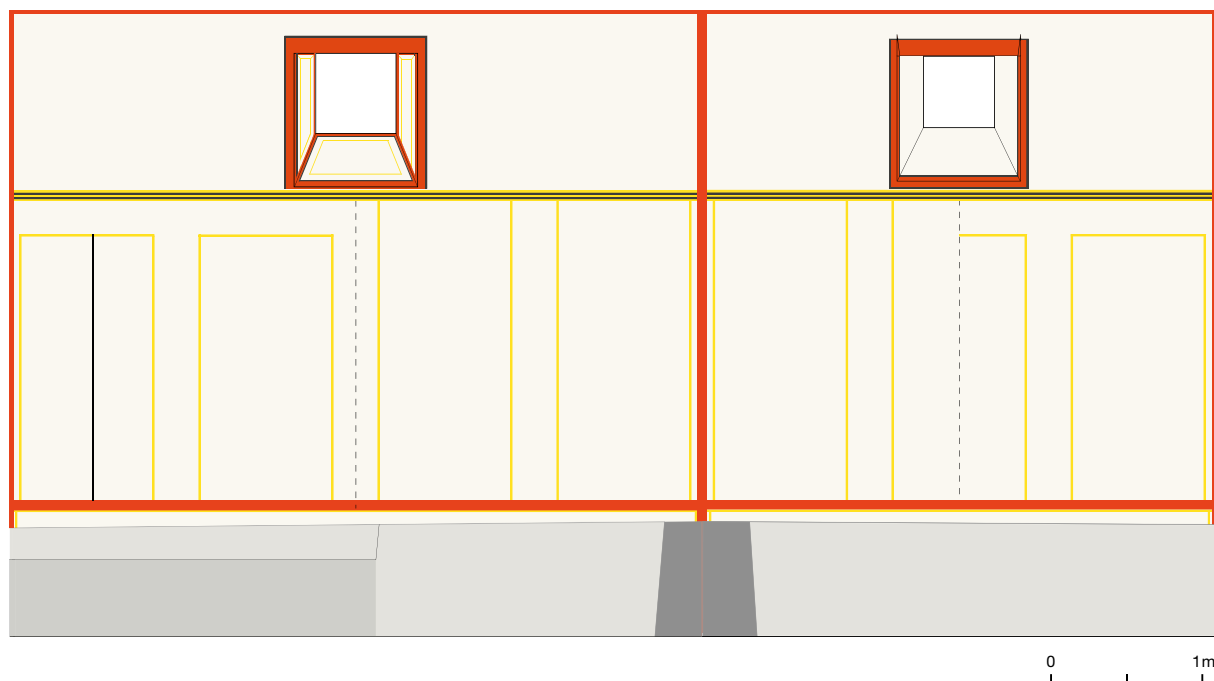


Fig. 222 : Studen-Petinesca, Vorderberg. Pièce 4, murs M 8-12 et M 8-7 : hypothèse de restitution du décor des zones médiane et haute ; en gris en bas, la banquette. Éch. 1:50.

Hauteurs

Après avoir établi un rythme plausible pour ce décor, il convient de s'intéresser à la hauteur des zones et de la pièce. S'agissant de cette dernière, sa hauteur doit être comparable à celle de la pièce 5. En effet, d'après les dimensions de la cloison M 9-4, tombée d'un seul tenant dans cette salle, nous savons que le plafond devait se trouver au minimum à 3,90 m au-dessus du sol. Nous partirons donc de cette mesure pour estimer la hauteur minimale de la composition ornementale du local 4.

Concernant le soubassement, les fouilleurs ont détecté de vagues traces de couleurs sur le mur nord au-dessus de la banquette. Malheureusement, l'état de l'enduit ne leur a pas permis de distinguer les limites du motif esquissé par ces résidus. Selon toute vraisemblance, ces vestiges doivent appartenir au bandeau de transition horizontal couronnant la zone basse et celui-ci doit se placer sur le mur, soit juste au-dessus de la banquette, soit quelques centimètres plus haut. Cette dernière compte environ 75 cm à la jonction des murs ouest et nord M 8-12 et M 8-7, soit 2,5 pieds, auxquels on peut rajouter la largeur du bandeau horizontal, soit 7,3 cm. Le soubassement pourrait donc mesurer au minimum 82 cm de haut, voire 3 pieds (88,8 cm), si on rehausse le bandeau de transition de 6,8 cm.

La zone médiane est animée par un jeu de panneaux et d'inter-panneaux, dont les mesures ont été calculées à partir du pied. Or, les hauteurs des panneaux correspondent généralement à des multiples de ce module. Vu l'élévation conséquente de la pièce, nous suggérons une hauteur de panneau de 6 pieds (soit deux fois la largeur), équivalant à 177,6 cm²⁰⁵.

À quelle hauteur situer le bandeau de transition/corniche séparant zones médiane et supérieure ? Ajoutons aux 6 pieds du panneau un pied de plus, dans lequel prendrait place le motif de séparation. La zone médiane se monterait alors à 7 pieds, soit 207,2 cm. Additionnons soubassement et registre médian, et on atteint 10 pieds (296 cm). Il resterait environ 94 cm pour retrouver la hauteur minimale de 390 cm donnée par la pièce 5. Si l'on reprend les mesures minimales de l'embrasure de la fenêtre nord, soit 91 cm en comprenant le cadre rouge et noir, et que l'on y adjoint le champ blanc de 16 cm dominant le couvrement sur la plaque 15, on compte 107 cm. La hauteur de la zone haute peut donc être évaluée à 4 pieds, autrement dit 118,4 cm, et la hauteur totale de la paroi à 14 pieds, soit 414,40 cm.

²⁰⁵ À Coire, le panneau du Mercure de la maison éponyme, est approximativement deux fois plus haut que large ; voir Defuns/Lengler 1979, 105, fig. 5. Datation : seconde moitié du 2^e siècle après J.-C., Fuchs 1989, 59.

Mais n'oublions pas que tout cela n'est qu'une pure conjecture, établie à partir de quelques faits et de la supposition d'un recours systématique à un module de base. L'expérience nous apprend que la peinture murale est rarement conçue de manière si mathématique et que les schémas décoratifs intègrent de nombreux paramètres, qui doivent beaucoup à l'agencement particulier de chaque pièce, aux choix ou à la fantaisie du peintre et du commanditaire, et moins à un sens de la régularité ou de l'équilibre rigoureux, tels qu'on les conçoit à l'heure actuelle.

Le décor de la pièce 6 (fig. 229, 22-28, fig. 230, 29-36)

Suite à l'effondrement de la cloison M 8-15 dans la pièce 6, les enduits ont été plus dispersés et reflètent moins l'aménagement de la salle que ce que l'on a pu observer dans le local 4. Ce sont les épaisseurs et la nature des couches du revêtement, qui permettent de distinguer le matériel propre à chaque paroi : au mur nord M 8-7 reviennent les assemblages 22 à 26, tandis que les plaques 27 à 36 concernent la cloison occidentale M 8-15.

Contrairement à sa voisine, la pièce 6 ne comprend que des éléments décoratifs pariétaux et rien que l'on puisse attribuer à une embrasure de fenêtre. Cela ne signifie pas qu'il n'existait pas de fenêtre à cet endroit, mais plutôt que les enduits des parties hautes n'ont pas été conservés. Il faut aussi relever qu'aucune plaque n'a été retrouvée *in situ*, le revêtement des parties inférieures des murs et des cloisons ayant disparu. Par ailleurs, cette salle comportait un foyer, mais les fragments et les plaques retrouvés dans la pièce ne montrent aucune altération liée à la production de fumée ou de chaleur.

À examiner les assemblages provenant de cette salle, on a le sentiment que la structure ornementale ne change pas d'un mur à l'autre. Par conséquent, la description, commune aux parois nord et ouest, ne tiendra pas compte de la localisation précise des plaques.

La séquence décorative

Les assemblages 23 à 29, 31-32 et 34 permettent de restituer une séquence d'une composition peinte, qui semble homogène.

Celle-ci donne à voir trois champs quadrangulaires à fond blanc, avec encadrement intérieur formé de deux bandes rouge et jaune (plaques 23, 24, 27), courant sur trois côtés. Ces champs sont séparés par des supports verticaux composés de quatre bandes juxtaposées successivement, rouges et jaunes (plaques 27, 32), qui divergent ensuite deux par deux par-dessus les encadrements intérieurs : les deux bandes extérieures dessinent de chaque côté une forme triangulaire au-dessus des champs blancs ; les bandes intérieures s'évasent de chaque côté et colorient l'espace intermédiaire entre la structure triangulaire et le bandeau de transition horizontal qui les couronne. Ce dernier est constitué de trois bandes régulières : jaune (1,1 cm), rouge (5,1 cm), marron (2,6 cm) (plaque 26).

Les plaques remontées présentent deux variantes jouant sur une alternance de teintes, qui ne concerne que la partie inférieure du motif : les plaques 25, 26 et 31 montrent que la bande qui s'élargit est jaune et son liseré triangulaire rouge, tandis que les assemblages 28, 29, 32 et 34 inversent les couleurs. Ces mêmes variations chromatiques se prolongent dans les supports verticaux : ainsi, la plaque 32, bien qu'usée, atteste que le liseré triangulaire jaune se poursuit dans la bande verticale jaune limitant le compartiment, alors que la bande rouge qui s'épaissit, doit s'interrompre contre son homologue jaune du compartiment voisin, avant de former une bande rouge verticale dans le pseudo pilastre. De la même manière, les deux autres bandes jaune et rouge du support sont les extensions de la bande jaune qui s'élargit et de sa bordure rouge, situés dans le compartiment adjacent. Les supports ont une largeur d'environ 5,7 cm, proche de celle des imitations de pilastres de la pièce 4.

Localisation : zone basse ou médiane ?

Ainsi, on restitue une suite de champs blancs comprenant un double encadrement intérieur, séparés par des supports²⁰⁶ et surmontés par des bandes modelant de similis frontons, puis par un bandeau de transition. Dès lors, dans quelle zone de la paroi replacer un tel schéma ?

²⁰⁶ Les plaques subsistantes ne montrent pas d'éléments pouvant prendre place dans des champs intermédiaires plus étroits, inter-compartiments ou inter-panneaux.

Au nord des Alpes, des panneaux et des inter-panneaux médians à fond blanc, ainsi que des compartiments supérieurs, sont surmontés par une terminaison triangulaire matérialisée par un simple filet : c'est le cas des panneaux du décor à fond blanc de l'*insula* 12a d'Avenches²⁰⁷, des inter-panneaux du cryptoportique de la *villa* de Buchs²⁰⁸ et des compartiments de la zone haute du décor du prétoire de Ladenburg²⁰⁹. Toutefois, la peinture romaine n'est pas exempte de soubassements ornés de motifs triangulaires : à Pompéi, dans le *tablinum* de la Villa des Mystères, le socle est rythmé par de fines colonnettes supportant un fronton très stylisé²¹⁰. Dans la taverne et boutique de N. Fufidius Successus, la zone basse à fond blanc, animée par une procession d'oiseleurs, est cloisonnée par d'épais supports verticaux et couronnée par des bandes brunes doublées de guirlandes ajourées. Cette curieuse structure évoque un entablement ouvragé, dont la partie inférieure, en zigzag, forme des frontons au-dessus de la tête des personnages²¹¹.

À Petinesca, la séquence conservée de la pièce 6 est plus proche de cette esquisse de couverture soutenue par des supports verticaux, que d'un encadrement de panneau à terminaison triangulaire, très stylisé. De surcroît, la configuration des pilastres est similaire à celle du support ornant le soubassement de la pièce voisine ; et le bandeau de transition dominant les frontons n'est pas sans rappeler ceux de la salle 4 et du cryptoportique de Meikirch²¹², qui évoquent des bords de podium et non des architraves moulurées à l'interface entre élévation et toiture. On remarquera encore que l'intonaco des plaques concernées montre des altérations de surface, que l'on mettrait volontiers en relation avec les émanations d'humidité observées majoritairement en bas des murs.

Enfin, on notera que les motifs conservés sont relativement homogènes et sont considérés comme appartenant à une seule catégorie décorative. Une telle concentration suggère une localisation et un point de chute pas trop éloignés. Si ces éléments peints constituaient le sommet de la zone médiane, envisageable à 2-3 m du sol, l'aire de diffusion des fragments devrait être plus grande et l'on devrait trouver une plus grande quantité de fragments blancs intermédiaires ou de motifs épars, attribuables aux autres zones de la paroi. Situer notre sé-

quence en zone basse semble alors assez pertinent.

Toutefois, la présence d'une banquette de 50 cm de haut contre M 8-7 introduit une contrainte supplémentaire. En effet, les plaques associées à ce mur ne montrent pas d'angle caractéristique à mettre en relation avec la banquette. En outre, par égalité de traitement avec la banquette de la pièce 4 sur laquelle les fouilleurs n'ont décelé aucune trace de couleur, il convient de partir du principe que celle de la pièce 6 était blanche. Le repositionnement des plaques 23 à 26 permet de remonter une séquence d'une hauteur minimum de 80 cm, qui doit se positionner au-dessus de la banquette. Le sommet du bandeau de transition se placerait donc au minimum à 130 cm du sol, peut-être 133 cm, ce qui équivaut à 4,5 pieds.

Le procédé consistant à placer le décor de la traditionnelle zone basse au-dessus d'une banquette n'est pas inhabituel : à Mandelieu (FR), l'*apodyterium* des thermes retrouvés sur le site de Notre-Dame d'Avinionet comprend une banquette bordant deux parois. Au-dessus de cette banquette peinte en rouge, l'enduit encore en place lors de la fouille montrait un décor de compartiments à imitation de marbre. Le remontage de fragments retrouvés dans la salle a montré que la zone médiane était ornée de panneaux blancs avec encadrement intérieur formé d'un filet noir.²¹³

Autres motifs

Les plaques 35 et 36, provenant de M 8-15, mais situables à la jonction avec M 8-7, comprennent des vestiges de bande jaune, parallèles à l'angle de paroi souligné d'une bande rouge. Une telle disposition rappelle des éléments comparables observés dans la pièce voisine (plaques 18 à 20) et interprétés comme des segments d'encadrement jaune définissant un panneau de zone médiane. Il y a tout lieu de penser que la salle 6 a pu comporter une zone médiane ou haute rythmée par des panneaux ou des compartiments du même type.

²⁰⁷ Spühler 2012, 139-143, fig. 23-26.

²⁰⁸ Broillet-Ramjoué 2004, 165, fig. 210.

²⁰⁹ Sommer 2002, 53, fig. 4.

²¹⁰ Mielsch 2001, 73, fig. 75.

²¹¹ Baldassarre et al. 2003, 252.

²¹² Fuchs et al. 2004, 115, fig. 120.

²¹³ Maigret 1990, 106-111, fig. 63, pl. I et II.

Proposition de restitution idéale du décor de la pièce 6 (fig. 223)

Rythme de la composition

Un montage fait à l'aide des dessins des plaques 25, 26, 27 et 31 suggère une largeur de 109,6 cm pour le compartiment. Avec une telle mesure, il est intéressant de remarquer que la bande qui s'évase atteint une largeur maximale de 13,5-14 cm, et que, par conséquent, la largeur du bandeau aux deux extrémités des compartiments (environ 24 cm) est le double de son épaisseur au centre du bandeau (12 cm). Par ailleurs, si on multiplie ce chiffre de 109,6 par trois et que l'on y rajoute 2×6 cm pour les supports, on parvient au chiffre de 340,8 cm qui, comme on l'a vu plus haut, est la longueur de la surface décorable de M 8-15 jusqu'à la porte au sud.

Pour la restitution idéale du soubassement, nous proposons deux variantes : la première présente un compartiment central sans encadrement intérieur, en vertu du témoignage de la plaque 29, qui ne montre aucune trace de couleur sous le fronton. La seconde donne à voir ce même compartiment avec un encadrement intérieur, aux couleurs inversées par rapport à ses deux voisins, pour répondre au jeu de couleurs qui rythme la paroi.

Pour calculer le rythme d'une éventuelle zone médiane sur la même cloison, nous envisageons également deux variantes : pour la première, on peut imaginer trois panneaux d'une largeur à peu près équivalente à celle des compartiments de zone basse, soit 109,6 cm, et de part et d'autre, deux bandes intermédiaires entre bande jaune et angle de paroi comptant 5 à 6 cm chacune. Pour la seconde variante, il convient de reprendre la mesure de 109,6 cm et d'en déduire 2×4 cm, 4 cm étant la distance entre la bande jaune du panneau et l'angle de paroi sur la plaque 36. Nous obtenons ainsi 101,6 cm, qui correspond approximativement à 3,5 pieds, dimension que nous attribuerions volontiers au panneau. Après avoir compté trois panneaux ($3 \times 101,6$ cm = 304,8 cm) et 2×4 cm pour les intervalles entre les panneaux et les angles de paroi ou la porte, il nous reste 28 cm (soit environ 1 pied) à diviser en deux pour constituer deux inter-panneaux de 14 cm.

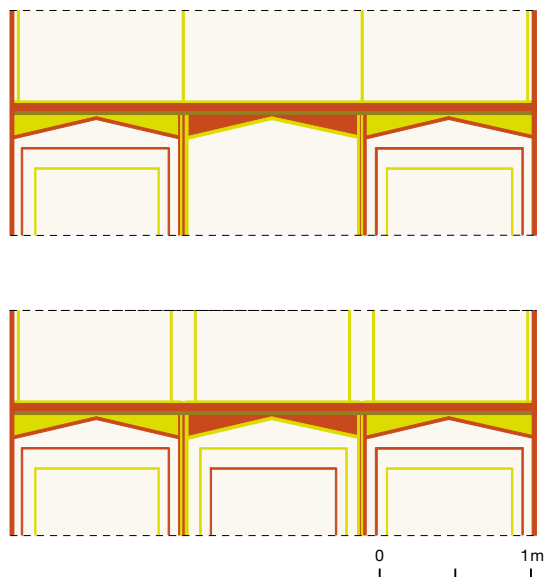


Fig. 223 : Studen-Petinesca, Vorderberg. Pièce 6 : hypothèses de restitution de la séquence de zone basse du décor et sa transition à la zone médiane. Éch. 1:50.

Hauteurs

La hauteur de la pièce 6 doit être équivalente à celle de la salle 4 et faire environs 14 pieds, soit 414,40 cm. Si la zone basse mesure déjà 4,5 pieds, la zone médiane peut se monter à 7 pieds (207,2 cm) et il resterait alors 2,5 pieds (74 cm) pour la zone supérieure.

2.12.3.4

Rapprochements stylistiques des peintures de la maison 18

La maison 18 présente donc les vestiges de deux revêtements, dont les couleurs se bornent au rouge et au jaune pour les deux pièces concernées, accompagnées du noir pour la salle 4 et du marron pour la salle 6. Cette palette sommaire va de pair avec une conception élémentaire du décor, qui privilégie une structure linéaire sans intégration de motif figuré, si l'on se fie au matériel conservé. En effet, celui-ci n'a fourni aucun élément d'objet, de personnage ou d'ornement, ni même de traces de couleurs différentes, qui pourraient suggérer autre chose que le schéma de base. Celui-ci est intéressant à décrypter : il s'agit d'un bord de podium, accompagné de pilastres et surmonté de panneaux. Ce canevas architectural, hérité du style pompéien, revisité par les trois autres styles et observable dans la majorité des compositions picturales, est ici réduit à sa plus simple expression.

Le parallèle qui vient à l'esprit, quand on évoque les deux pièces de Petinesca, c'est le décor du cryptoportique de Meikirch BE, daté de

Fig. 224 : Meikirch, Kirche.
Cryptoportique, panneau 7.
Tiré de Suter 2004, fig. 116.



la fin du 2^e siècle après J.-C.²¹⁴. Cet exemple est d'autant plus intéressant qu'il se situe à environ 14 km de Petinesca et qu'il comporte également une structure linéaire tricolore construite à l'aide du jaune, du rouge et du brun sur un fond blanc : en zone basse, des compartiments aux encadrements intérieurs jaunes sont cantonnés par des colonnettes rouges (fig. 224) ; celles-ci soutiennent un bandeau de transition horizontal (d'environ 6 cm), lequel est constitué d'une bande brune surmontée d'un bandeau jaune²¹⁵. En zone médiane, un filet et une bande de couleur jaune, puis un filet noir délimitent des panneaux. Mentionnons encore la présence des soupiraux aux embrasures ébrasées et aux angles soulignés de rouge. En somme, on retrouve le canevas de base de Petinesca : bord de podium, supports et encadrements intérieurs, panneaux et fenêtres bordées de rouge. Mais là s'arrête la comparaison, car le décor de Meikirch s'enrichit d'éléments figurés et ornementaux qui font intervenir des teintes nuancées.

On constate que les deux pièces de la maison 18 ont une zone basse plus développée que la zone médiane, qui semble se contenter d'une simple bande jaune définissant des panneaux. Cette remarque nous renvoie à la Maison au Mercure de Coire GR (fig. 225), qui comprend une boutique et une arrière-boutique, dont les décors linéaires accordent une importance in-

versement proportionnelle aux registres inférieur et médian²¹⁶. Dans la boutique, la zone basse, rudimentaire, montre une première bande rouge, qui doit surmonter une plinthe, puis un registre blanc dominé par une seconde bande rouge, laquelle fait la transition entre le soubassement et la zone médiane. Celle-ci, plus complexe, présente un jeu de panneaux larges et étroits à encadrements intérieurs noirs et jaunes, séparés par des inter-panneaux. Des figures (Mercure, cage, oiseau) animent les panneaux, tandis que des hampes végétales ou de simples bandes verticales occupent les inter-panneaux. En revanche, dans l'arrière-boutique, la zone basse est constituée d'une juxtaposition de compartiments rectangulaires à encadrement intérieur vert avec motifs en V aux angles extérieurs et quarts de cercles bleus aux angles intérieurs. Au-dessus, des panneaux et des inter-panneaux sont matérialisés par de

²¹⁴ Fuchs et al. 2004, 85-150.

²¹⁵ À Petinesca, dans la pièce 4, le bandeau de transition est similaire, mais les couleurs sont inversées : la bande jaune est surmontée d'un bandeau rouge (largeur du bandeau = 7,2 cm). Pièce 6 : bandeau dont la partie supérieure comprend un bandeau rouge supportant une bande jaune = 6,2 cm.

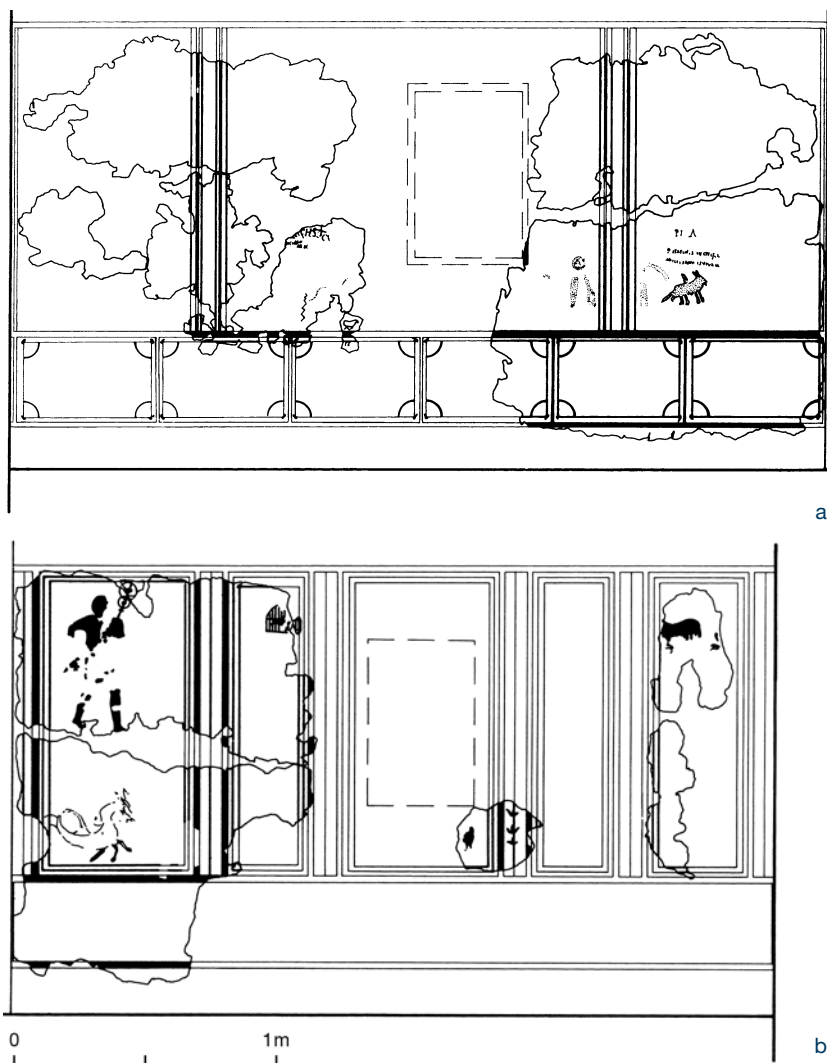
²¹⁶ Defuns/Lengler 1979, 104-105 ; Fuchs 1989, 59-63, fig. 17. Cet ensemble pourrait dater de la seconde moitié du 2^e siècle après J.-C.

fines bandes rouges verticales, qui sont bordées de filets rouges du côté panneau et noirs du côté inter-panneau.

On aura noté l'opposition entre les deux espaces : la boutique montre une zone basse sommaire et une zone médiane plus sophistiquée, tandis que l'arrière-boutique comprend un soubassement plus diversifié et coloré que le registre médian, lequel exhibe juste un âne ithyphallique peint en rouge dans le premier panneau. Autrement dit, le secteur public, représenté ici par la boutique, favoriserait la décoration de la zone médiane, à hauteur d'yeux, tandis que le local privé semble donner plus d'importance au soubassement²¹⁷. Cette distinction révèle-t-elle une véritable hiérarchisation des espaces ? Ou bien faut-il voir là une solution à un problème de luminosité ? L'arrière-boutique de Coire, comme les pièces 4 et 6 de la maison 18 de Petinesca, n'étaient vraisemblablement pas dotées d'ouvertures permettant un éclairage optimal de l'espace. Une zone médiane sobre devrait permettre une meilleure réverbération de la lumière dans des pièces comportant des fenêtres hautes. Les salles 4 et 6 répondent à une double vocation de vie quotidienne et d'activité professionnelle : la première peut-être comme logement et la seconde comme local de production, si l'on tient compte du grand foyer central qui sera réaménagé par la suite. Une occupation des lieux par une confrérie est évidemment possible.

Notons encore que cette prééminence du soubassement sur le reste du décor ne s'observe que dans des ensembles modestes à fond blanc, localisés dans des *vici* ou dans un contexte campagnard et ne concerne que des décors datant au plus tôt de la seconde moitié du 2^e siècle après J.-C. Peut-on rattacher cette caractéristique à une peinture populaire, qui nous échappe presque complètement aujourd'hui ? Le cryptoportique élaboré de Meikirch ferait figure d'exception, mais le fait qu'il relie caves, pièces souterraines et rez supérieur, renvoie vraisemblablement à un statut moins officiel et public qu'on ne l'imagine.

Les fenêtres de Petinesca s'inscrivent dans une tendance décorative propre aux baies, que l'on peut qualifier de linéaire²¹⁸. Cette tendance consiste en une ou plusieurs bandes de couleurs posées côte à côte, qui forment un encadrement intérieur dans l'appui, les tableaux et



le couvrement des baies. Dès le 2^e siècle après J.-C., elle apparaît sur plusieurs catégories d'embrasures italiennes et provinciales situées dans un contexte urbain. Mentionnons le soupirail de cryptoportique (Bavay FR²¹⁹), les fenêtres hautes de bâtiments officiels (Ladenburg DE, *supra* fig. 220), d'habitats (*insula* 36 d'August BL²²⁰, salon blanc de l'*insula* 10 d'Avenches VD²²¹). Ces baies sont toutes ébrasées et intégrées dans le schéma ornemental de la paroi, qui emploie également un vocabulaire linéaire.

Fig. 225 : Coire GR, maison du Mercure. Pièces 2a et 2b. Tiré de Rageth 1998, 28-29, fig. 31.

217 Dans le cryptoportique de Meikirch, c'est peut-être ce même principe qui explique que les scènes figurées se placent en bas, alors que le registre moyen donne à voir une alternance de soupiraux et de panneaux ornés d'un motif conventionnel et répétitif de vases entourés de deux volatiles.

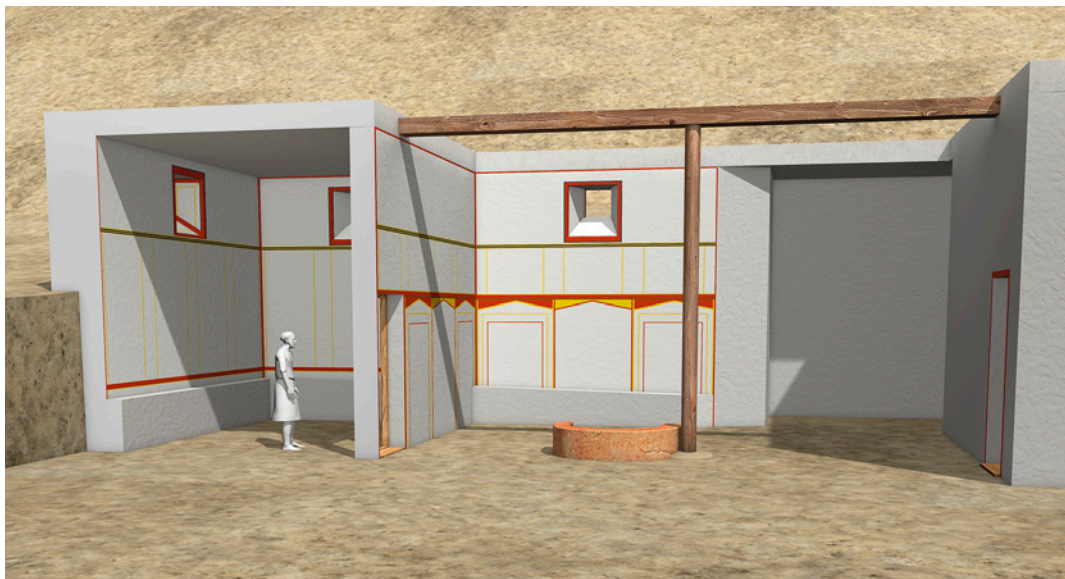
218 Broillet-Ramjouié/Bujard 2011, 589.

219 Vibert-Guigue 2005, 84, fig. 91.

220 Asal 2007, 149-156, fig. 119-121.

221 Fuchs 2003, fig. 162-165.

Fig. 226 : Stufen-Petinesca, Vorderberg. Restitution 3D des pièces 4 et 6 de la maison 18.



Enfin, on peut s'interroger sur le fait que les compositions simples de la maison 18 n'intègrent aucun motif décoratif ou figuré. Cela est-il dû aux moyens financiers limités du propriétaire ? A-t-il fait appel à un artisan local, maçon également, qui a pu assumer les premières étapes du travail, mais qui n'avait pas les qualifications requises pour aller au-delà de la structure linéaire d'un décor ? Le peintre-dessinateur était-il hors de portée de la bourse du commanditaire ou introuvable dans un *vicus*, faute d'une clientèle régulière ? Fallait-il se déplacer dans la ville voisine pour recourir au savoir-faire d'un atelier ou d'un artisan confirmé ?

2.12.3.5

Conclusion/Zusammenfassung

Conclusion

La maison 18 du *vicus* de Petinesca a fourni des enduits peints, qui livrent le témoignage encore rare de la décoration d'un bâtiment artisanal (fig. 226).

Outre le message ornemental transmis par leur couche picturale, ces peintures ont révélé l'existence de deux fenêtres et de multiples détails techniques par le biais de leur support de mortier. Les deux décors remontés s'associent à la quatrième phase de cette maison, datant du début du 3^e siècle après J.-C., qui semble avoir été le témoin des ultimes remaniements de son agencement intérieur : créations de cloisons définissant de nouveaux espaces et de nouvelles

circulations, d'installations techniques. Les ouvertures perçant les murs ont-elles également été modifiées à cette occasion, du moins la fenêtre du mur nord M 8-7 ? Les cloisons ont-elles été ajustées en fonction des baies préexistantes ? La peinture est à l'architecture ce que l'image numérique est au cinéma : une troisième dimension qui pose autant de questions qu'elle apporte de réponses.

Zusammenfassung

Während der Ausgrabungen von Haus 18 von Petinesca-Vorderberg konnten 1991 Fragmente von bemaltem Wandverputz geborgen werden, die rund 30 Fundkisten füllten. Das Material stammt aus den zwei aneinandergrenzenden Räumen 4 und 6 (Abb. 158d).

In Raum 4 fanden sich am Fusse der Mauern abgewinkelte Verputzfragmente. Sie erlauben es, zwei hohe, mit roten Bändern umrahmte Fenster zu rekonstruieren.

Zur Dekoration der Wände dieses Raumes gibt es leider nur sehr wenige Hinweise. Ein kleines, *in situ* erhaltenes Fragment und das Auslegen anderer Verputzreste lassen ein lineares Motiv vermuten, das im Wesentlichen aus gelben und roten Bändern auf weissem Grund bestand:

Die untere Zone war ohne Sockelstreifen (Plinthe), unterteilt durch Ständer, die sich aus vier im Wechsel gelben und roten Bändern zusammensetzten, das Ganze gekrönt durch ein markantes, rotes Trennband.

Die Mittelzone war mit Feldern, die lediglich durch ein gelbes Band getrennt waren.

Die obere Zone war mit Fensteröffnungen.

Auch in Raum 6 lässt sich eine untere Zone mit einer Abfolge von Feldern aufweissem Grund rekonstruieren. Diese Felder weisen drei Seiten einfassende, doppelte interne Rahmen in gelb und rot auf.

Die Felder werden getrennt durch vertikale Ständer aus je vier abwechselnd roten und gel-

ben Bändern, die sich über den internen Rahmen ziergiebelähnlich verbinden. Darüber liegt ein gelb-rot-braunes Trennband.

Die Mittelzone dürfte ebenfalls mit von gelben Bändern getrennten Feldern verziert gewesen sein.

Diese beiden recht einfachen Verzierungen gehören zur Situation 4 von Haus 18, die im frühen 3. Jahrhundert beginnt.

Übersetzung: Rudolf Zwahlen

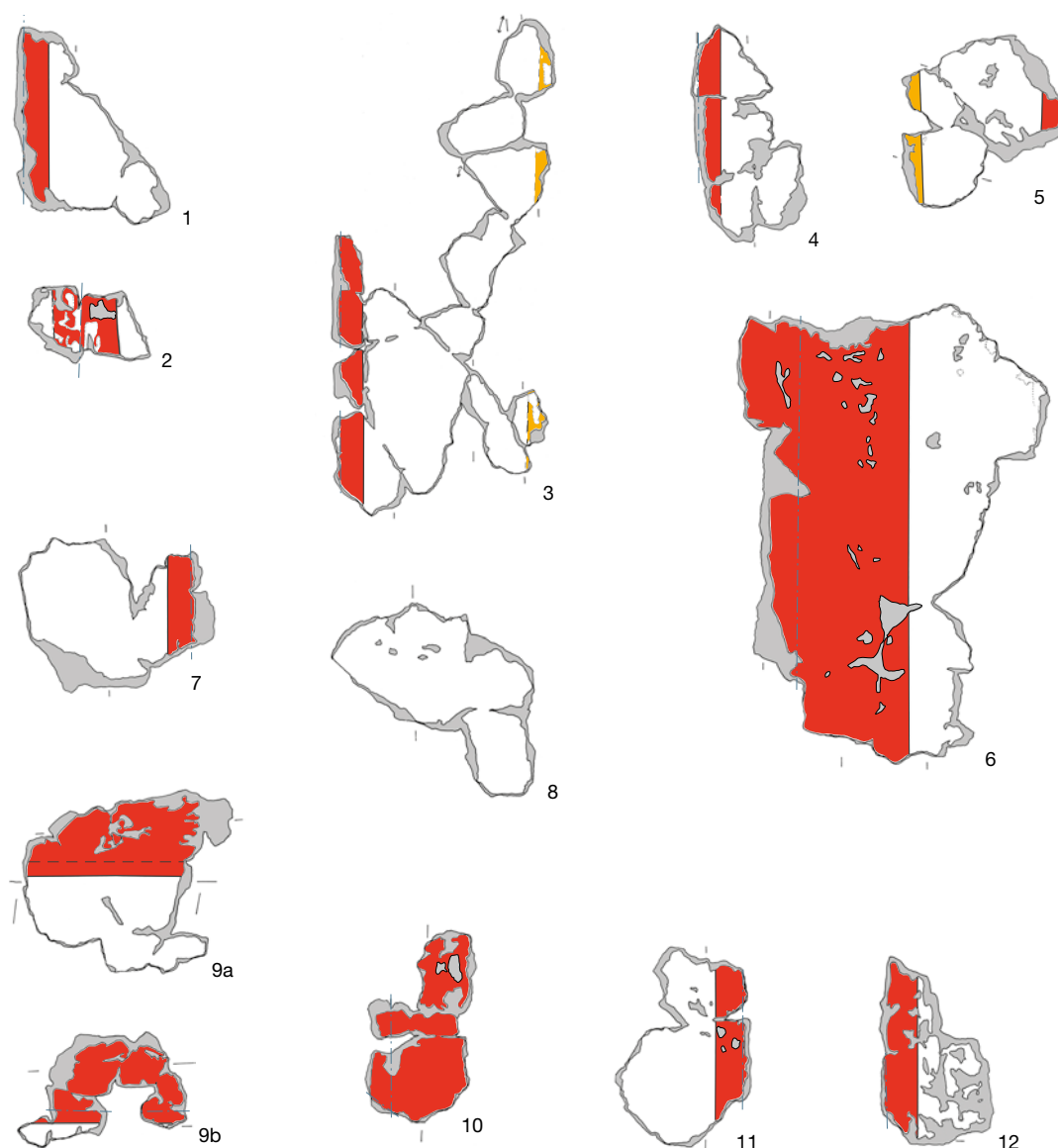


Fig. 227 : Studen-Petinesca, Vorderberg. 1-12 Plaques d'enduit peint de la pièce 4. Éch. 1:6.
Les petits traits signalent l'orientation du lissage de l'intonaco.

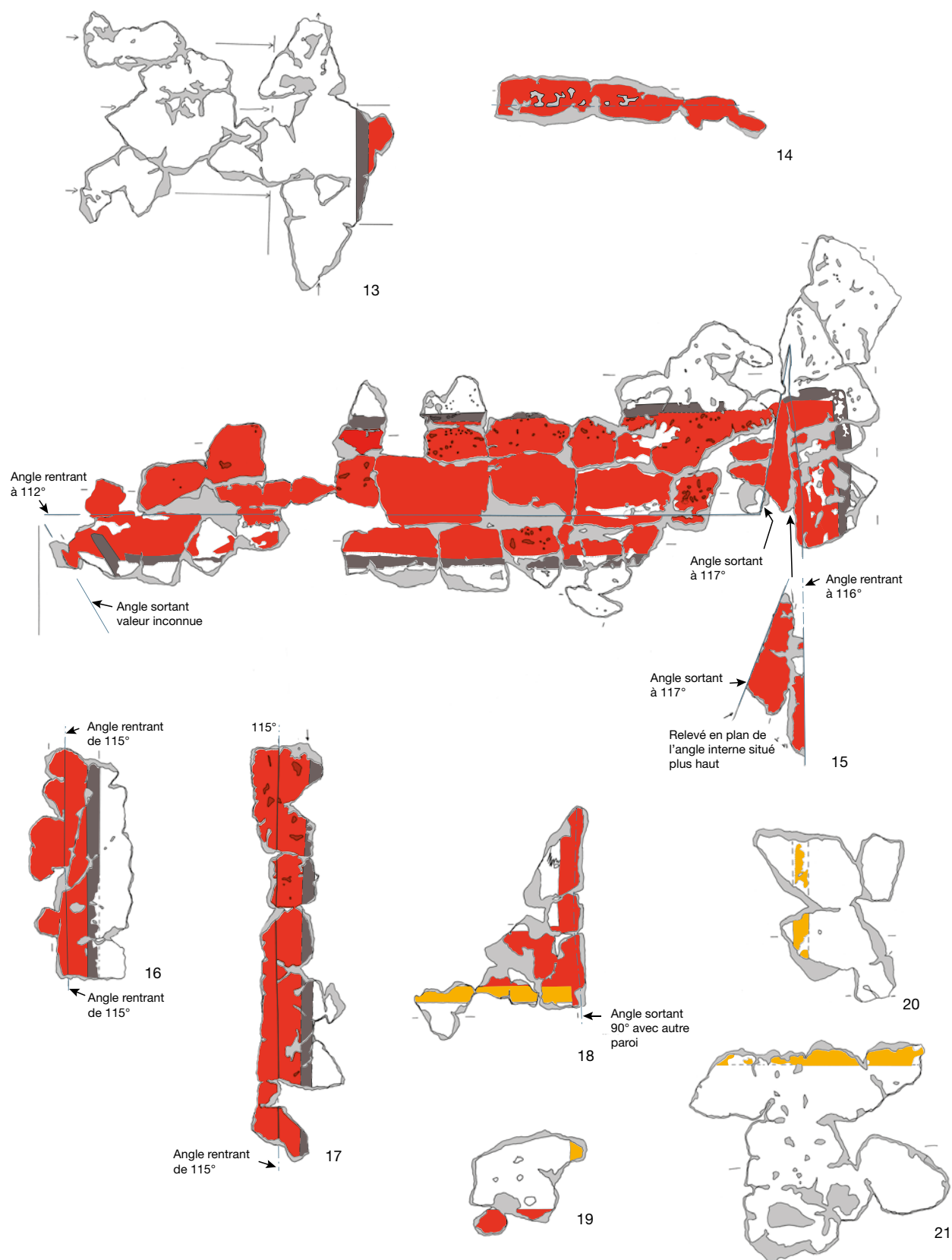
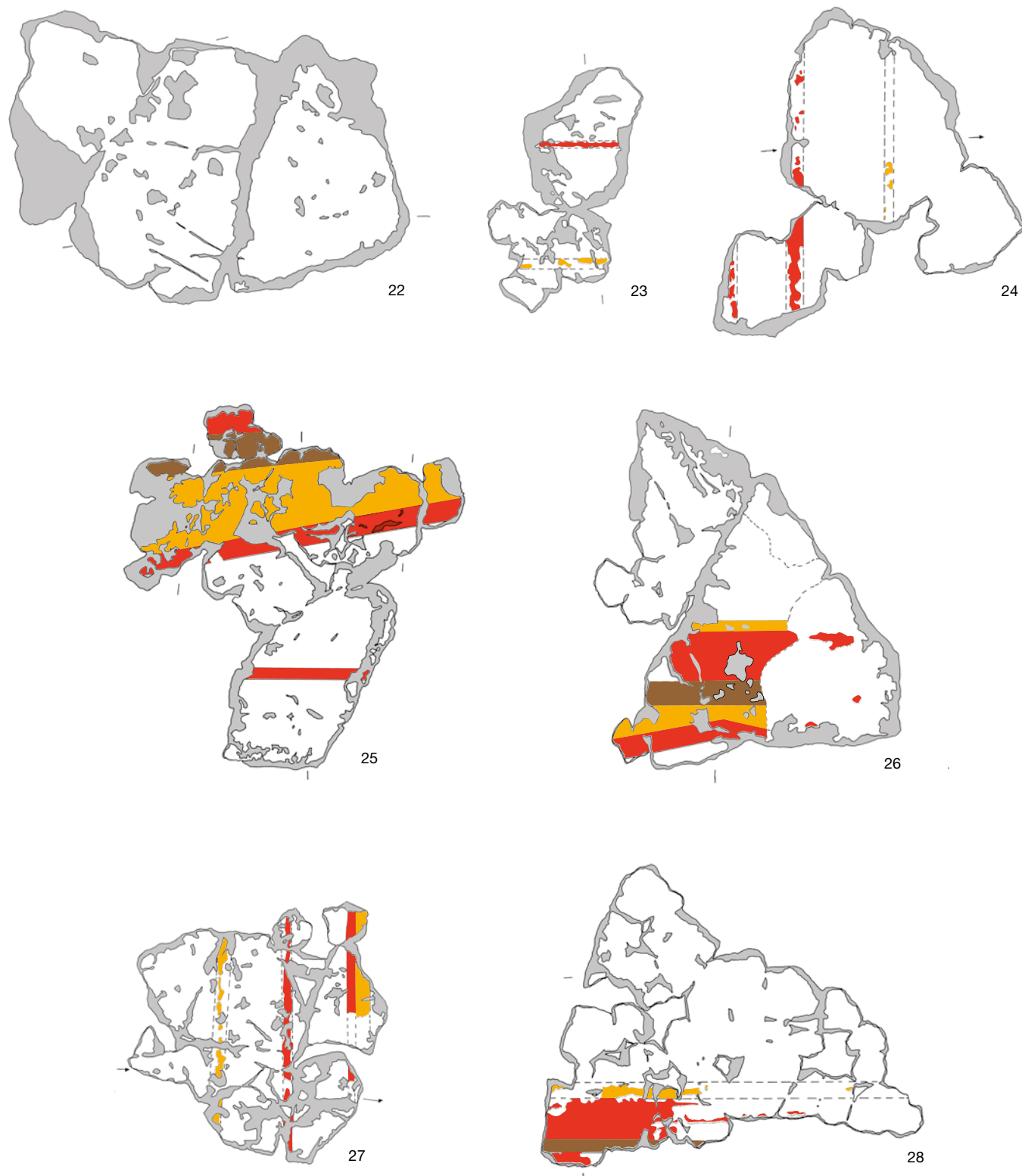


Fig. 228 : Studen-Petinesca, Vorderberg. 13-21 Plaques d'enduit peint de la pièce 4. Éch. 1:6.



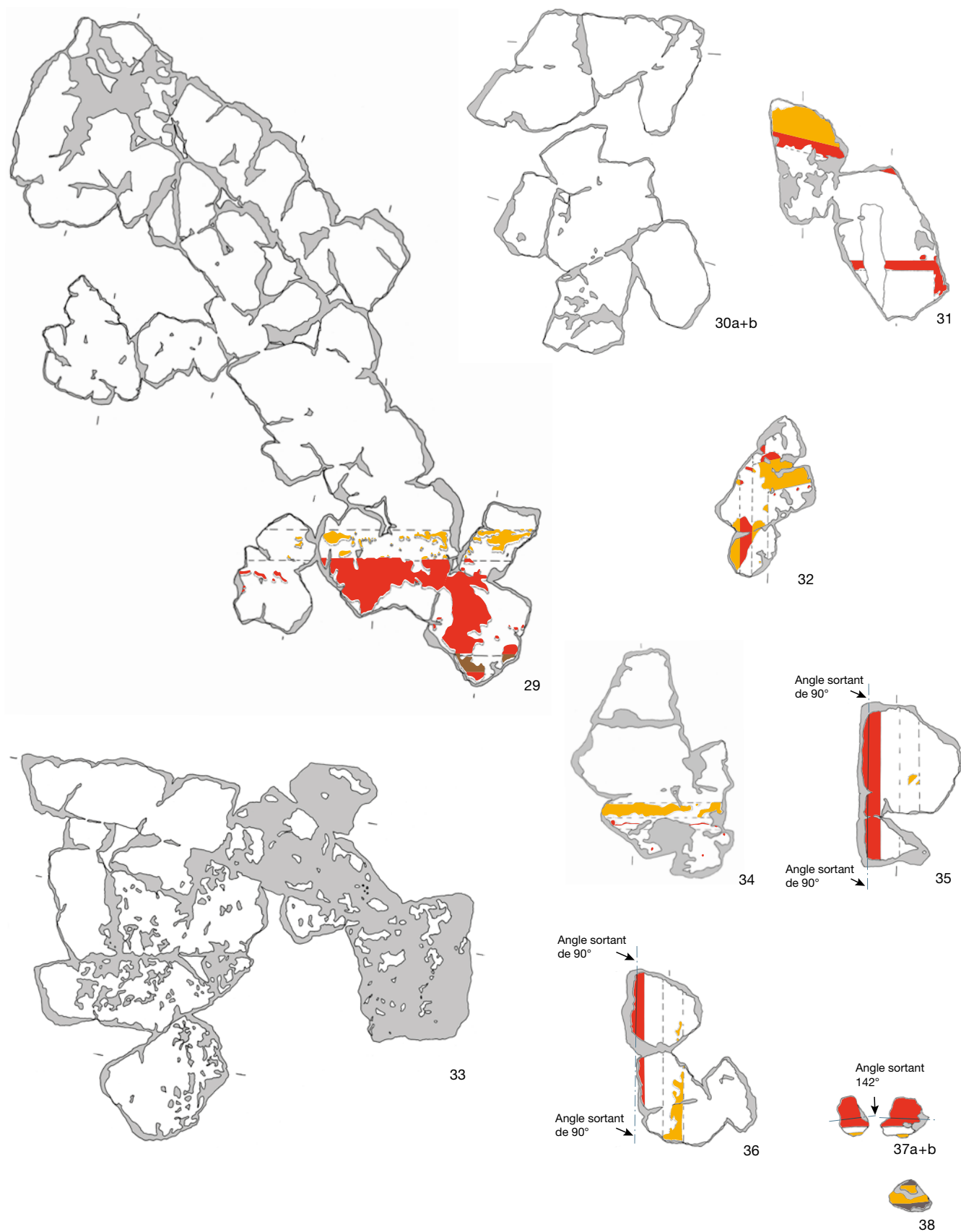


Fig. 230 : Studen-Petinesca, Vorderberg. Fragments et plaques d'enduit peint, 29-36 de la pièce 6, 37-38 de la pièce 4. Éch. 1:6.



15



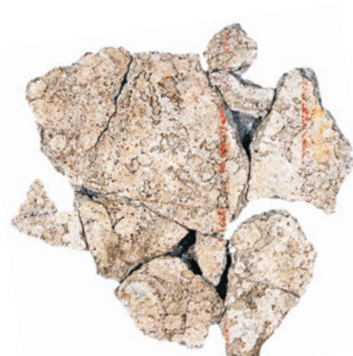
17



18



25



27



31

Fig. 231 : Studen-Petinesca, Vorderberg. Fragments et plaques d'enduit peint, 15, 17, 18 de la pièce 4, 25, 27, 31 de la pièce 6. Éch. 1:6.

2.13

Bereich Haus 19, Spuren von Vorgängerbauten

RUDOLF ZWAHLEN

Die unter dem westlichen Nachbargebäude Haus 18 erfasste Planie aus Siedlungsphase B (374) können wir in der Lücke zwischen den Häusern 18 und 19 und bis unter die Ostmauer von Haus 19 weiterverfolgen (Abb. 160 und 233–235). Die im selben Bereich direkt unter (374) folgende Planie (380) wird vermutlich wie (372) aus der Siedlungsphase A stammen. Weiter ostwärts kennen wir die Schichtverhältnisse aus der Zeit vor dem Steinbau nur noch im Hofbereich hinter den Nordmauern von Haus 19. Dort zeigen sich uns die bekannten Spuren der während der Holzbauphasen erfolgten Terrassierung. Ihre Verfüllungen sind teils klar älter als Haus 19 (382), teils können sie auch erst nach dessen Bau angefallen sein (Abb. 236–238 und Abb. 241 und 243, 381, 382, 383). Die Nordmauern selbst ruhen mit ihren Fundamentsohlen – ausser zwischen den Linien 429 bis 438, wo sie über die Verfüllung (382) ziehen – durchwegs auf anstehendem Kies (Abb. 241 und 243, 1).

2.14

Bereich Haus 19, Steinbau-befunde

Während der Ausgrabungen in den hangseitigen Räumen von Haus 18 war entschieden worden, diese Gebäudereste und damit auch den Rest des noch nicht untersuchten Areals vor der Zerstörung zu bewahren. In der Folge ging es östlich der Linie 405 nur noch darum, die nördliche Begrenzung der Siedlungsreste festzustellen. Dabei erwies sich die Linie 30 als ideale Grabungsgrenze. Innerhalb der dabei freigelegten Reste von Haus 19 wurde nur bis auf das oberste erfassbare Niveau gegraben.

Als Haus 19 bezeichnen wir die von der Linie 418 bis zur östlichen Grabungsgrenze auf der Linie 440 erfassten Gebäudereste (Abb. 232). Ob diese tatsächlich von einem einzigen oder allenfalls von verschiedenen Gebäuden stammen, sei dahingestellt.²²²

Von den Mauern wurden nur die Aussenfronten und Aufsichten dokumentiert. Im Gebäudeinnern entfernten wir lediglich die oberen

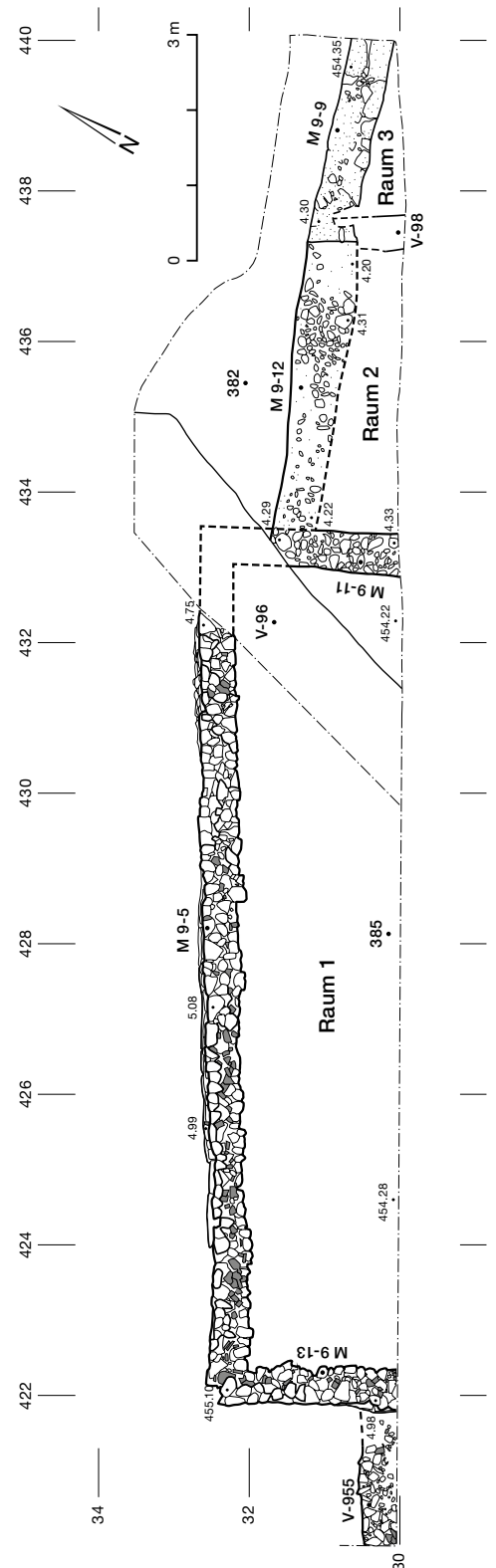


Abb. 232: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 19. Übersichtsplan mit Nummerierung der Mauern und Räume. M. 1:100.

²²² In unserer Grabungsdokumentation wurden sie als Teile zweier Gebäude angesprochen: Haus IX-A und Haus IX-B, mit Mauer 9-11 als Trennwand.

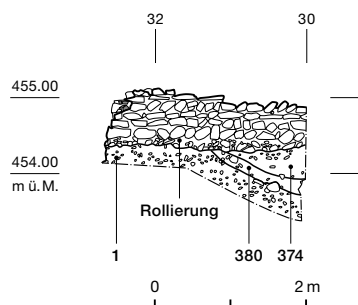
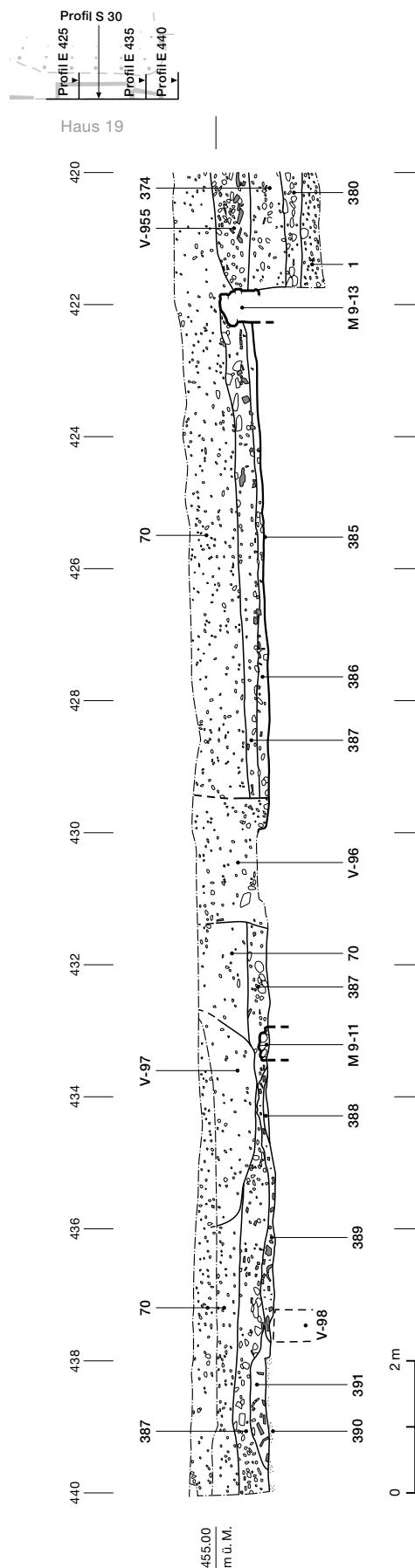


Abb. 233 (links): Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 30/430–440. Blick nach Süden. M. 1:100.

Abb. 234 (rechts): Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 19. Mauer M 9-13, Westansicht. M. 1:100.



Schuttschichten bis zum Erreichen eines Niveaus. Die Gebäudereste sind nach Abschluss der Grabungen in dem hier vorgestellten Zustand wieder zugedeckt worden und können zu einem späteren Zeitpunkt abschliessend untersucht werden.

Die rund 3,5 m breite Lücke zwischen der Nordostecke von Haus 18 und der Westmauer M 9-13 von Haus 19 war in der Verlängerung der Mauer M 9-2 für einige Zeit zugemauert (Abb. 211 und 233: V-955). Diese nachträglich

Abb. 235: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 19. Die westliche Aussenmauer M 9-13 steht hangseitig auf anstehendem Kies, gegen die Terrasse hin jedoch auf Planiematerial der Siedlungsphasen B und A.

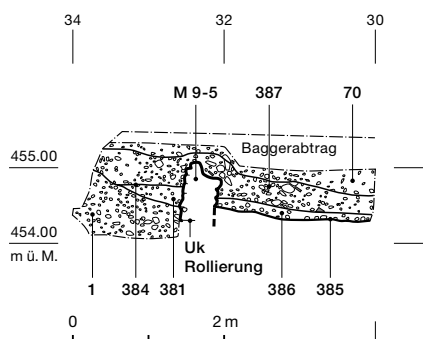


Abb. 236: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 425/30–34. Blick nach Osten. M. 1:100.

Abb. 237: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 440/30–34. Blick nach Osten. M. 1:100.

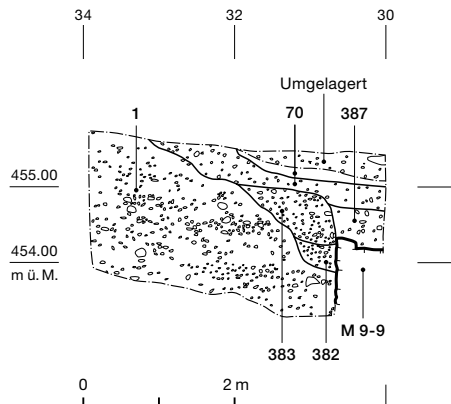


Abb. 238: Studen-Petinesca, Vorderberg. Profil 435/30–33.5. Blick nach Osten. M. 1:100.

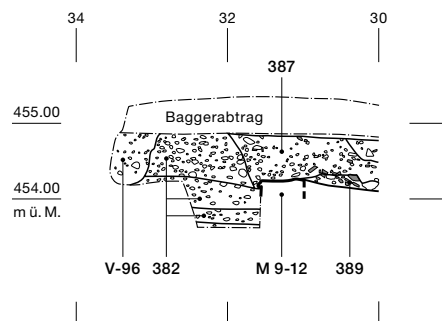


Abb. 239: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 19, V-955. Von der Hofmauer zwischen den Häusern 18 und 19 sind dicht am Profil 30 Reste der Rollierung erhalten geblieben. Rechts die Mauer M 9-13.

eingesetzte Hofmauer wurde hangseitig in die Planie (381) eingetieft, auf der wir ein Aussen-niveau zu Haus 19 fassen konnten (384). Man entfernte sie jedoch später, vermutlich noch vor dem Ende der Häuser 18 und 19, so gründlich, dass ihre Überreste nicht sofort als Mauer erkannt wurden (Abb. 239).



Raum 1

Den westlichsten Teil von Haus 19 bezeichnen wir als Raum 1. Er wird von den Mauern M 9-13 im Westen, M 9-5 im Norden und M 9-11 im Osten begrenzt (Abb. 240). Die Nordostecke ist einer neuzeitlichen Störung zum Opfer gefallen. Die Mauern M 9-13 und M 9-5 sind im Verband gebaut. Nebst Kalkstein und kristallinem Gestein ist in den Fronten auch recht viel Sandstein vermauert worden, wie wir dies bereits bei den Mauern M 8-12 und M 9-1 in der Situation 1 von Haus 18 beobachtet haben. Der Anteil Sandstein ist jedoch hier wesentlich geringer und auch die Mauercharaktere sind völlig verschieden (vgl. Abb. 235 und 241 mit Abb. 189 und 200).²²³ Der Mauerkern enthält viele Ziegelfragmente. Das bis zu maximal fünf Lagen erhaltene Aufgehende ist nur schwach fundamentierte: Unter einem einlagigen unvermörtelten Fundament folgt bloss noch eine 10–20 cm tiefe Rollierung. Dies war dort sicherlich ausreichend, wo das Fundament in anstehendem Kies ruht. Aber auch dort, wo die Mauern über Ablagerungen der vorangegangenen Siedlungsphasen liegen, hat man sich nicht die Mühe gemacht, tiefer zu fundamentieren. Diese Schichten (Abb. 234, 374, 380 und Abb. 232, 382) müssen somit zur Zeit des Mauerbaus bereits gut verfestigt gewesen sein. Zudem handelt es sich bei diesen Mauern offensichtlich um Sockelfundamente,²²⁴ die die Wände aus Lehmfachwerk trugen. Das Gehniveau von Raum 1 besteht aus mit Kiesel durchsetztem, festgetretenem Silt (385).²²⁵ Es war bedeckt von einer Brandschicht aus Hüttenlehm, Wandverputz und Ziegeln (386), die von den erwähnten Fachwerkwänden zeugt. Stark mit Hüttenlehm und Wandverputzresten durchsetzt war auch die über (386) folgende, letzte Schuttschicht (387).

Die an die Mauern von Raum 1 angrenzende Aussenplanie (381) fällt, am ehesten durch Ablagerung von Hangerosionsmaterial, erst nach dem Bau der Mauern M 9-5 und M 9-13 an. Sie enthielt in Mauernähe recht viele Wandverputzfragmente. Die Planie und das auf ihr liegende Gehniveau (384) zeigen uns im Pro-

²²³ In den Mauern M 9-12 und M 9-1 beträgt der Sandsteinanteil über 50 %, in den Mauern M 9-13 und M 9-5 etwa 30 %.

²²⁴ Die Sockeloberfläche war nicht erhalten.

²²⁵ Auf diesem Niveau endeten die Grabungsarbeiten.



Abb. 240: Studen-Petinesca, Vorderberg. Übersicht von Haus 19, das nur bis zur Grabungsgrenze auf der Linie 30 freigelegt wurde. Rechts die Nordwestecke von Raum 1. Blick nach Südosten.

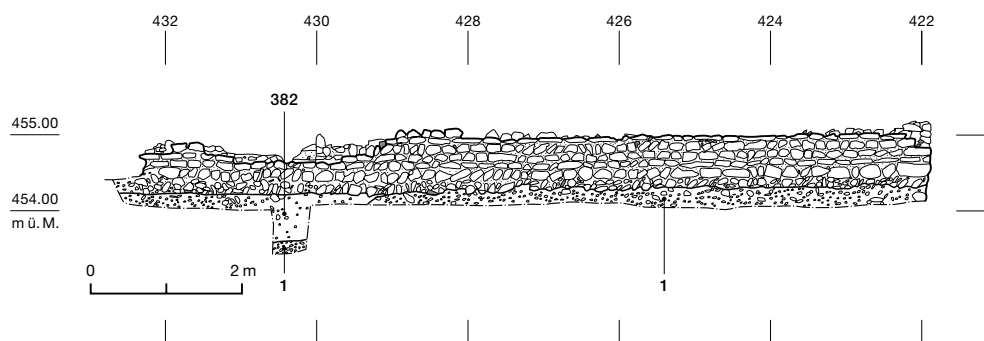


Abb. 241: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 19. Mauer M 9-5, Nordansicht. M. 1:100.

fil 425 einen bloss 90 cm breiten Hinterhof an (Abb. 236). Östlich der Linie 426 waren sie bei Grabungsbeginn bis dicht an die Mauer M 9-5 bereits dem neuzeitlichen Kiesabbau zum Opfer gefallen.

Die übrigen Mauerreste von Haus 19 weichen in ihrer Orientierung um etwa 10 Grad von derjenigen der Mauern M 9-5 und M 9-13 ab. Ein rund 120 cm breiter, neuzeitlicher Eingriff (V-96) hat nebst der Nordostecke von Raum 1 auch sämtliche Schichtverbindungen zu Raum 2 zerstört.²²⁶

Raum 2

Auch ausserhalb dieser Störung ist von Raum 2 nicht viel erhalten geblieben. Sowohl von seiner Westwand M 9-11, die gleichzeitig den Ostabschluss von Raum 1 bildet, als auch von seiner Nordwand M 9-12 gibt es bloss noch spärliche Rollierungsreste (Abb. 242). Zumindest die

Mauer M 9-12 ist noch während des Bestehens von Haus 19 entfernt worden. Die Reste ihrer Rollierung werden stellenweise von einem Mörtelfleck überdeckt, bei dem es sich um den Rest eines jüngeren Gelniveaus handeln könnte (Abb. 233, 388). Bei der neben (388) freigelegten Oberfläche handelt es sich höchstwahrscheinlich um die Planie (382), die aus der Zeit vor den Mauern M 9-11 und M 9-12 stammt. Über Planie (382), Mörtelrest (388) und (stellenweise)

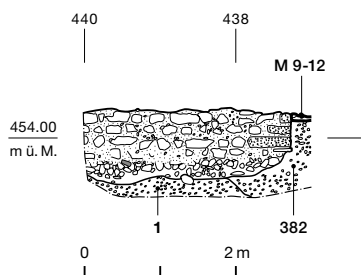
²²⁶ Wie V-195 und vermutlich auch V-97 ist V-96 eine im 20. Jh. erfolgte Störung. In einer mit dem Bagger ausgehobenen Grube wurde ein liegender Baumstamm eingegraben, an dem ein Stahlseil befestigt war. Die Stahlseile dienten zur Verankerung von Installationen des Kieswerks. Im Bereich von Haus 19 stellten wir auch ausserhalb dieser Baggerschnitte umfangreiche Störungen fest. Ich vermute, dass die Personen, die beim Anbringen der Drahtseilverankerung auf römische Siedlungsreste stiessen, die Umgebung mit ihrer Maschine noch ein bisschen nach Schätzen absuchten.

Abb. 242: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 19. In der Verlängerung von Mauer M 9-9, der Nordwand zu Raum 3, die zu Raum 2 gehörenden Rollierungsreste der Mauer M 9-12 und von dieser nach links abgehend diejenigen der Mauer M 9-11. Im Hintergrund die schräg durch unsere Befunde laufende Störung V-96. Blick nach Westen.



Abb. 243: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 19. Mauer M 9-9, die Nordwand von Raum 3, Nordansicht. Rechts oben ist der Ansatz von Rollierung und Fundamentsohle der Mauer M 9-12 erkennbar. M. 1:100.

Abb. 244: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 19. Mauer M 9-9, Nordansicht. Der ausquellende Mörtel und die daran haftenden Kiesel zeigen deutlich, dass diese Mauerfront an den Graben gemauert worden ist.



der Rollierung von M 9-12 liegt eine zur Hauptsache aus Ziegeln bestehende Brandschicht (Abb. 233 und 238, 389). Sie gehört bereits zur Zerstörung von Haus 19.

Raum 3

Von Raum 3 kennen wir nur den äussersten Spickel der Nordwestecke. Seine Nordmauer M 9-9 ist aussenseitig an abgestochenen Hangrutsch und anstehenden Kies gemauert worden (Abb. 237 und 243, 382, 1; Abb. 244). Ihr westliches Ende bei Linie 437,3 ist eine mit kleinen Tuffquadern verstärkte Mauerecke, die einen Winkel von etwa 80° bildet (Abb. 232 und 245). Als Trennung zwischen den Räumen 3 und 2 diente offensichtlich eine Holzwand, deren Schwellbalken V-98 mit der Mauer M 9-9 verzahnt gewesen zu sein scheint. Ein gut erhaltener Mörtelboden bildet das Innenniveau von Raum 3 (Abb. 233, 390 und Abb. 245). Er liegt kaum 10 cm tiefer als die erhaltene Mauerkrone der Nordwand.²²⁷ Dieser Bodenbelag ist in den Raum gegossen worden, wobei dem Schwellbalken der Westwand wohl noch ein zusätzlicher Balken vorgelagert war.²²⁸ Von der Nordmauer M 9-9 ist der Mörtelboden durch eine schmale, mit Silt ausgefüllte Fuge getrennt. Der Boden ist hier an einen nicht erhalten gebliebenen Wandverputz gezogen worden, wie sich an einer auf der ganzen Länge der mauerseitigen Bodenoberkante verlaufenden Braue erkennen lässt (Abb. 245).

Über diesem Gelniveau liegt eine Schuttschicht, die teils aus Hüttenlehm und teils aus unverbranntem Wandlehm besteht (391), oft noch mit anhaftenden Resten von Wandverputz. Dann folgt auch hier die letzte Schuttschicht (387), die im Bereiche der Räume 2 und 3 mehr Stein und Mörtelschutt und weniger Hüttenlehm enthält als in Raum 1, sonst aber ohne erkennbare Trennung alle Raumgrenzen überzieht. Die Deckschicht (70) wies über Haus 19 eine Mächtigkeit von rund 80 cm auf (Abb. 233).

²²⁷ In Raum 3 endeten unsere Grabarbeiten auf diesem Gelniveau.

²²⁸ Die Distanz zwischen Flucht der Westfront von Mauer M 9-9 und dem auf derselben Flucht verlaufenden westlichen Ende des Mörtelbodens (390) beträgt 70 cm. Ein Schwellbalken dieser Breite ist wohl kaum anzunehmen. Die Überreste des Balkens V-98 liessen sich jedoch nicht genau eingrenzen oder gar in zwei Hölzer unterteilen.

Insgesamt erinnert der Befund von Haus 19 an Baureste, die wir bei Haus 14, das heisst in der Siedlungsphase D, angetroffen haben (Kap. 2.6). Insbesondere die Kombination der hangseitigen Sockelmauer M 9-9 mit einem Schwellbalken (V-98) als Nord-Süd-Wand gibt es in ähnlicher Konstruktionsweise auch dort. Die Datierung der zugehörigen Schichten zeigt uns jedoch, dass diese Bauweise auch im 3. Jahrhundert zur Anwendung kommen konnte (Kap. 4.7).

Im «Quartier Vorderberg» von Petinesca haben wir gleich mehrere Belege dafür, dass sich die Bauweise mit Sockelfundamenten nicht auf die Anfänge der Steinbauphase beschränkt. So ist etwa die Westmauer von Haus 16 (Kap. 2.4) nie aufgehend konstruiert worden. Im Falle von Haus 17 (Kap. 2.3) können wir sogar davon ausgehen, dass der ganze Gebäudegrundriss während der gesamten Benutzungszeit lediglich Sockelfundamente aufgewiesen hat.



Abb. 245: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 19, Raum 3. Oben die Nordmauer M 9-9, deren Westecke einen Winkel unter 90 Grad bildet. Die Westwand ruhte auf der Schwelle V-98, die offensichtlich mit Mauer M 9-9 verzahnt war. Im Innern ist der Mörtelboden (390) erkennbar. Norden oben.

Der Aufbau dieses Kapitels entspricht demjenigen des Kapitels «Befund». Die verschiedenen Fundkategorien werden jeweils pro Haus beziehungsweise Hausbereich besprochen, und zwar von Westen nach Osten also in der Reihenfolge Haus 24, Bereich Haus 17 (mit Vorgängern), Bereich Haus 16 (mit Vorgängern), Haus 14/15, Bereich Haus 18 (mit Vorgänger) und Haus 19.

Die Erklärungen von Abkürzungen und der Typenterminologie finden sich in Bd. 5.2, die Mengenangaben in Kap. 4.

3.1

Die Gliederung des Fundmaterials

Bei den Ausgrabungen wurde nach Möglichkeit Schicht um Schicht abgebaut und das dabei anfallende Fundmaterial im Normalfall nach Quadratmeter (Qm.) getrennt. Jede dieser ursprünglichen Fundeinheiten wurde mit einer Fundnummer versehen (Fnr.), die es in den gesamten Beständen des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern nur einmal gibt. Die Herkunft jedes Objekts, sei es eine Keramikscherbe, eine Fibel oder sonst ein Fundgegenstand, kann somit anhand der Fundnummer (Fnr.) mit der es angeschrieben ist, exakt nachvollzogen werden (Fundstelle, Funddatum, Schichtzugehörigkeit, Fundlage). Da in der Schicht x im Quadratmeter y unter Umständen 15 Keramikfragmente, 6 Eisenobjekte, 9 Tierknochen und ein Bronzeobjekt lagen, tragen hier 31 Fundgegenstände dieselbe Nummer. Anlässlich der Konservierung oder spätestens im Zuge der Auswertung erhielten dann zumindest die für eine Abbildung vorgesehenen Objekte mit der Zeichnungsnummer (Znr.) eine Individuumsnummer. Diese Zeichnungsnummern sind im vorliegenden Fall für Objekte der Ausgrabungen Studen-Petinesca, Vorderberg 1995–1992 ab Nummer 1 fortlaufend.²²⁹ Keramikgefässe sind oft aus Fragmenten zusammengesetzt, die unterschiedliche Fundnummern tragen. Hier wird

im Katalog nur eine Fundnummer angegeben, die der Zuweisung zum entsprechenden Fundkomplex entspricht.

3.1.1

Die Fundkomplexe

Im Zuge der Befundauswertung habe ich das Fundmaterial anhand der Stratigrafie, der Schichtzusammenhänge und der Erhaltungszustände der Schichten in Fundgruppen zusammengefasst. Daraus resultierte vorerst eine Vielzahl von Fundgruppen, die meist nur eine kleine Individuenzahl umfassten. Diese Gruppen schloss ich zu (Fund-)Komplexen (K.) zusammen, die mir aufgrund der Zusammenhänge und der Verhältnisse zu den entsprechenden Befunden als aussagekräftig erschienen. Dabei war die ursprüngliche Trennung nach Quadratmeter insofern nützlich, als sie die Schaffung möglichst «sauberer» Fundkomplexe erlaubte. Dies führte dazu, dass eine beachtliche Menge der Funde in «möglicherweise durchmischten» oder «durchmischten» Komplexen landete. In der nachfolgenden Abbildung sind die Fundkomplexe in den Bereichen der hier zur Diskussion stehenden Steingebäude aufgelistet (Abb. 246).

Im Wesentlichen besprechen wir das Material im Zusammenhang der Hauptkomplexe. Die zusätzlichen Unterteilungen kommen dort zum Zuge, wo sie eine zusätzliche Erkenntnis bringen könnten. Bei den Zerstörungsschichten von Haus 15 haben sich bei der Keramikauswertung in den auf den Tafeln räumlich aufgegliederten Flächen keine aussagekräftigen Resultate gezeigt. Die Trennung in K. 15/3-a bis 15/3-e wurde insbesondere wegen der schieren Menge der Keramikfunde vorgenommen.

²²⁹ Eine Ausnahme machen die Münzen. Diese werden von den Numismatikern mit eigenen Nummern bezeichnet und erhalten zudem eine Nummer des IFS (Inventar der Fundmünzen der Schweiz).

3.2

Keramik

Die Gesamtheit der in diesem Band behandelten Keramik umfasst eine Mindestindividuenzahl (MIZ) von 5919 Gefässen (Gefässmengen anhand der RS und gewisser BS). Davon erscheinen 1428 Stück und damit rund ein Viertel im Katalog und auf den Tafeln.

Zu den bei einigen Keramikarten unterschiedenen Randformen oder Qualitätsmerkmalen hier einleitend ein kurzer Überblick.²³⁰

Terra-Sigillata-Imitation (TSI)

Im Fundmaterial der Steinbauphasen spielen bei der TS-Imitation praktisch nur noch die Schüsseln Drack 21 eine Rolle. Wo im Katalog nichts anderes vermerkt ist, zeigen sich diese Schüsseln in der bekannten Qualität: Der beige bis orange Ton ist mehlig, die Überzüge sind einfarbig in Orange-, Rot- oder Brauntönen, bedecken die gesamte Aussenfläche und ziehen knapp über den Rand hinein. Bei den Rändern unterscheiden wir die Randformen 1 bis 4 (Abb. 247).

Glanztonware

Bei der Glanztonware unterscheiden wir anhand von Ton- und Überzugsqualität und Gefässformen die folgenden Gruppen:

Früher Glanzton (GTf)

Die Qualität von Ton und Überzug liegt bei dieser nur spärlich auftretenden Ware noch nahe bei derjenigen der Firnisware des 1. Jahrhunderts. Die zierlichen Becherchen sind durchwegs mit einem einfachen, auswärtsgeschwungenen Rand versehen (Randform 1).

Klassischer Glanzton (GTa)

Der klassische Glanzton ist charakterisiert durch klingend hart gebrannten Ton und gut deckenden, oft metallisch glänzenden Überzug. Die mit Abstand häufigste Gefässform ist der Becher.

TS-Formen in Glanztonqualität (GTb)

Bei dieser Kategorie sind die Formen eindeutig von der Terra Sigillata übernommen. Tonqualität, Überzüge und allfällige Verzierungen entsprechen jedoch der Glanztonware.

Übersicht der Fundkomplexe

1/2

Bereich von Haus 24, die Fundkomplexe

K. 24/4	Streifunde
K. 24/3	Grube V-1530
K. 24/2	Funde im Bereich der Hofmauern
K. 24/1	Schichten zu Haus 24

Bereich Haus 17, die Fundkomplexe

K. 17/4	Streifunde
K. 17/3	Hof 1
K. 17/3	-3 Hof 1, Sondagen
	-2 Hof 1, Schuttschichten
	-1 Hof 1, unter Schuttschichten
K. 17/2	Haus 17, Steinbauphase
K. 17/2	-3 Deckschicht
	-2 Störung nach Haus 17
	-1 Benutzung, Zerstörung
K. 17/1	Fundmaterial vor dem Bau von Haus 17
K. 17/1	-3 Planien zu Haus 17
	-2 Vorgängerbauten, Parzellen/Häuser 23, 22, 21
	-1 Schichten vor der Überbauung des Areals

Bereich Haus 16, die Fundkomplexe der Vorgängerbauten

K. 13, 12, 20	Siedlungsphasen Z ⁺ bis E
K. 13/2, 12/1, 20/1	Siedlungsphasen Z ⁺ bis B
K. 13/1	Siedlungsphasen Z ⁺ bis frühes A

Bereich Haus 16, die Fundkomplexe der Steinbauphase

K. 16/3	Deckschicht
K. 16/2	Zerstörung
K. 16/1	Benutzung

Bereich Haus 15, die Fundkomplexe

K. 15/3	Zerstörung
K. 15/3	-e östlich Haus 15
	-d Umfeld Darre V-800
	-c nördlich Haus 15
	-b westlich Haus 15
	-a Schuttschichten allgemein
K. 15/2	Benutzungsschichten zu Haus 15/2
K. 15/1–15/3	durchmischte Schichten zu Haus 15
K. 15/1–15/3	-c Raum 11, gestört
	-b Schichtpaket nördlich Haus 15
	-a Strassenschichten
K. 15/1	Benutzungsschichten zu Haus 15/1
K. 14–15	Schichten zu Haus 14 und/oder Haus 15
K. 14–15	-b nördlich des Hauses
	-a Schichten zu Haus 14 oder Haus 15
K. 14	Schichten zu Haus 14
K. 14	-c Keller V-1132
	-b Keller Raum 1
	-a Benutzungsschichten

²³⁰ Die meisten dieser Merkmale wurden in den Bänden 1, 2 und 4 definiert: Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995; Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002; Zwahlen et al. 2007.

Übersicht der Fundkomplexe

2/2

Bereich Haus 18, die Fundkomplexe

K. 18/6	Streifunde
	K. 18/5, Situation 5 und Deckschichten
	K. 18/5 -2 Deckschichten
	-1 Situation 5
K. 18/4	Situation 4
	K. 18/4 -b Situation 4, Raum 5
	-a Situation 4, Raum 3, 4, 6
K. 18/3	Situation 3
K. 18/1-2	
	K. 18/1-2 -b Situation 1-2, Aussenplanie
	-a Situation 1-2, Benutzung nordwestl. Haus 18
K. 8/7	Schichten zu Vorgängerbauten

Bereich Haus 19, die Fundkomplexe

K. 19/3	Streifunde, Deckschicht
K. 19/2	Kulturschichten zu Haus 19
K. 19/1	Schichten zu Vorgängerbauten

Abb. 246: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die Fundkomplexe. Die Ziffern 24/1, 15/2, 18/1-2 etcetera bezeichnen die «Stamm»-Komplexe. Bei zusätzlichen Positionen stehen Zahlen (-1 etc.) für stratigrafische Abfolgen, Buchstaben (-a etc.) für zeitgleiche, räumliche Trennungen.

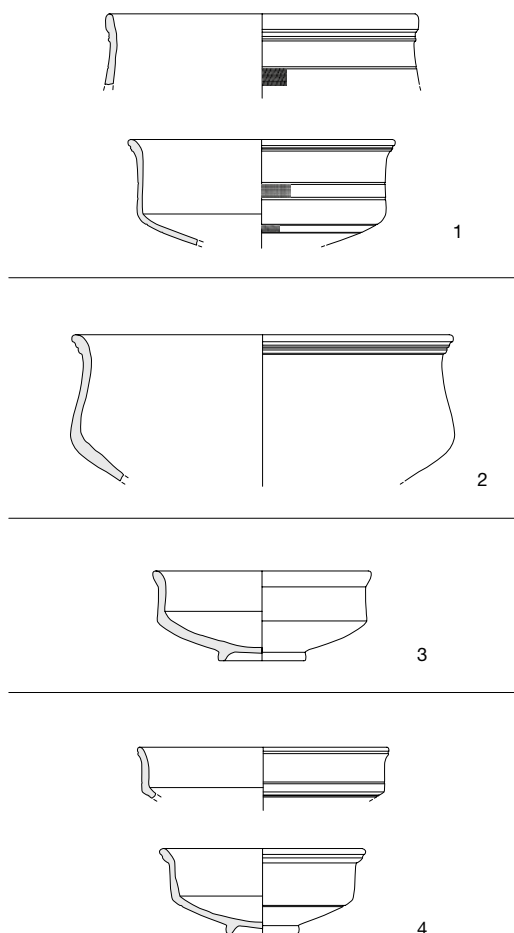


Abb. 247: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die Randformen der TS-Imitation-Schüsseln Drack 21. M. 1:3.

Glanzton-Reibschüsseln (GTc)

Bei den Glanzton-Reibschüsseln beschränkt sich der Überzug (mit bisher einer Ausnahme) auf die Aussenseite, den Rand und die über der Körnung liegende innere Wandpartie.

Übriger Glanzton (GTd)

Er unterscheidet sich vom klassischen Glanzton dadurch, dass der Ton im Normalfall leicht mehlig ist und die Rumpf- und Bodenteile nur auf der Aussenseite mit Überzug versehen sind. Unter den Gefässen dieser Kategorie finden wir Krüge und Flaschen.

Grautoniger Glanzton (GTe)

Bei diesen dünnwandigen Bechern mit schwarzem Überzug handelt es sich fast ausschliesslich um «einheimische», grautonige Ware; Importe mit rotem Ton unter schwarzem Überzug sind selten.

Bei den Bechern unterscheide ich nebst den Niederbieber-Typen die folgenden Randformen (Abb. 248):

Randform 1: einfacher, auswärtsgeschwungener Rand.

Randform 2: Rand mit markanter äusserer Profilierung ohne Hals.²³¹

Randform 3: einfacher, meist ausgebogener Rand über Halsbereich.²³²

Näpfe

Bei den Näpfen aller Keramikarten (Abb. 249) unterscheiden wir vier Randformen:²³³

Randform 1: meist leicht verdickt, auf- oder leicht eingebogen, zum Ende hin verjüngt.

Randform 2: leicht verdickt, auf oder eingebogen, Oberfläche gekellt, gerundet oder kantig abgestrichen

Randform 3: ungegliederter Rand

Randform 4: Rand mit kleiner Lippe

Rot engobierte Ware

Im Gegensatz zur Glanztonware sind die Überzüge der rot engobierten Ware normalerweise matt. Oft sind sie nicht deckend und manchmal sehen sie fast aus wie ein Farbanstrich. Offensichtlich sind diese Überzüge auch nicht be-

²³¹ Randform 2 wird auch als «Karniesrand» bezeichnet, z. B. Martin-Kilcher 1980, 20.

²³² Z. B. Martin-Kilcher 1980, 21.

²³³ Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 103–104 und Abb. 77. Die dort aufgeführten Unterteilungen der Randformen 1 und 2 werden hier nicht unterschieden.

sonders gut haltbar. Jedenfalls sind sie vielmals durch den Gebrauch und/oder die nachträgliche Erosion bis auf vage Reste abgewetzt. Die Tone der Näpfe sind gut gebrannt, meist etwas porös und besitzen eine schwach erkennbare, feinsandige Magerung. Die Ränder sind flauer als bei den Glanztonnäpfen.

Krüge

Bei den Krügen werden hier ebenfalls die Randformen (Abb. 250) unterschieden, die ich in Band 1 definiert habe:²³⁴

Randform 1: unterschrittener, gerillter Rand

Randform 2: getreppter Rand

Randform 3: trichterförmiger Rand

Randform 4: ungliedriger, ausladender Rand

Randform 5: Wulstrand

Randform 6: unterschrittener, glatter Kragenrand

Randform 7: Trichterrand mit dreieckigem Querschnitt

Randform 8: abgewinkelter Rand

Randform 9: Trichterrand mit eingebogener Mündung

Die Randformen 1 bis 3 sind «harte» Randprofile, die für die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts typisch sind. In den Steinbauschichten kommen sie nur noch als Altmaterial vor. Sonst sind hier, wie üblich in verschiedenen Varianten, die «weichen» Randprofile 4 bis 9 anzutreffen.

3.2.1

Das Fundmaterial aus den Sondierungen im Bereich von Haus 24 und dessen Umfeld

Erwartungsgemäss ist die Fundmenge aus diesem lediglich mittels Sondierungen untersuchten Bereich von Haus 24 und dessen Umfeld gering. Da zudem die Überreste von Haus 24 nach Möglichkeit geschont wurden, handelt es sich meist um Lese- oder Streufunde, die beim Maschinenaushub und somit ohne sichere Schichtzuweisung anfielen. Für eine rechnerische Auswertung ist das Material nicht geeignet.

Der Komplex umfasst insgesamt 393 Keramikfragmente. Anhand einer Durchsicht des ausgelegten Materials datiere ich ihn ins 2. Jahrhundert, mit einem rechten Anteil an Ware des 1. Jahrhunderts, besonders aus dessen zweiter Hälfte. Nichts deutet auf eine Belegung im

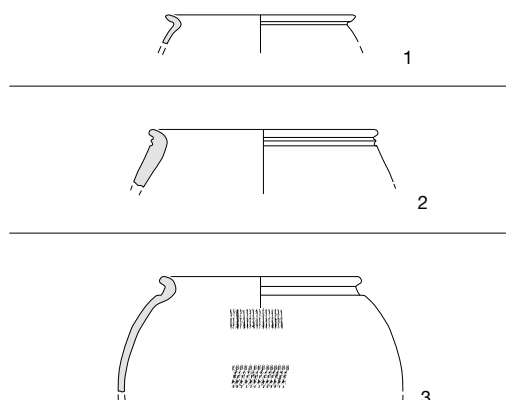


Abb. 248: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die Randformen der Glanztonbecher. M. 1:3.

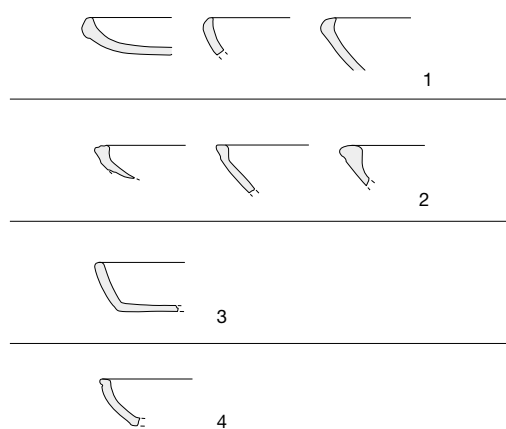


Abb. 249: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die Randformen der Näpfe aller Keramikarten. M. 1:3.

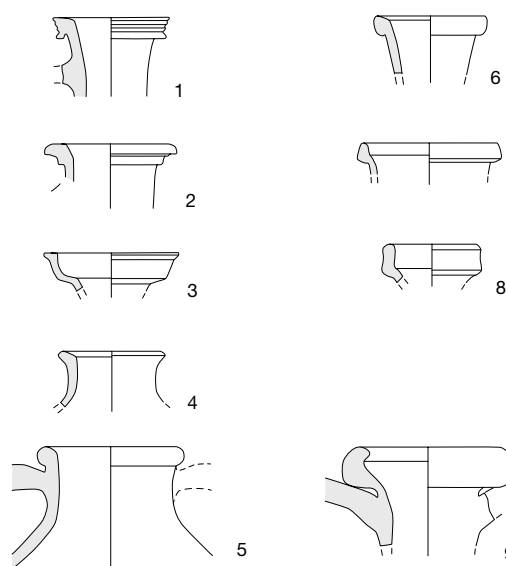


Abb. 250: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die Randformen der Krüge. M. 1:3.

²³⁴ Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, 86.

3. Jahrhundert hin. Bei sieben Fragmenten malhornverzierter und bleiglasierter Keramik des 18. und 19. Jahrhunderts handelt es sich durchwegs um Streufunde.

Insgesamt bietet das Keramikensemble aus diesen Sondierungen ein einheitliches Bild.

3.2.1.1

Schichten zu Haus 24 (K. 24/1)

95 Scherben können wir Schichten von Haus 24 zuordnen. Auch hier ist eine meist starke Fragmentierung festzustellen. Auffällig ist der grosse Anteil von Terra Nigra, die mit 23 Fragmenten die häufigste Keramikart ausmacht. Auch die grautonige TS-Imitation mit 19, das Kochgeschirr mit 15 und die graue Gebrauchskeramik mit 11 Scherben sind gut vertreten. Wenn man das Kochgeschirr mitrechnet, macht die reduzierend gebrannte Ware etwa die Hälfte des Komplexes aus. Beim einzigen TS-Fragment handelt es sich um eine ostgallische Wandscherbe, wohl von einer Schüssel Nb. 1 (o. Abb.).

3.2.1.2

Funde im Bereich der Hofmauern (K. 24/2)

Weitere 80 Keramikfragmente wurden aus Schichten geborgen, die in Zusammenhang mit den Hofmauern (M 3b, M 4a, M 5a) stehen oder Hof- respektive Aussenniveaus in deren Bereich bilden. Auch hier sind helltonige TS-Imitation mit 23 und Terra Nigra mit 20 Fragmenten am stärksten vertreten. Bei der TS, die hier immerhin sieben Fragmente und eine Mindestindivduenzahl von fünf Gefässen umfasst, handelt es sich anhand der Tonqualität durchwegs um mittelgallische Ware (Taf. 1,9–12).

3.2.1.3

Die Grube V-1530 (K. 24/3)

Die etwa 20 m nordöstlich von Haus 24 am Schnittpunkt der Sondierungen 1 und 8 freigelegte Grube V-1530 (Kap. 2.1.2) enthielt 69 Scherben. Die Füllung lässt sich in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts datieren.

Mittels meiner sonst zur Anwendung kommenden Gefässberechnung (Gefässe anhand der RS und gewisser BS) würde der grösstenteils kleinfragmentierte Komplex lediglich sechs Gefässe umfassen, von denen vier abgebildet sind

(Taf. 2,1–4). Das Fundmaterial aus der unmittelbaren Umgebung, zu der namentlich die jüngere Schuttschicht (509) gehört, hat keine eindeutige Schichtzuweisung. Es enthält Keramik des 1. und 2. Jahrhunderts; Funde, die eindeutig ins 3. Jahrhundert weisen, fehlen.

3.2.1.4

Diskussion

Im gesamten Fundkomplex beschränken sich die bestimmbareren Gefässformen der TS-Imitation fast ausschliesslich auf die Schüssel Drack 21. Bezeichnenderweise sind zwei grössere Schüsselteile mit der im 2. Jahrhundert dominierenden Randform 4 ausgestattet (Taf. 1,1.13). Letztere trägt auf der Aussenwand ein Graffito (Stempelkat.-Nr. 61).

Die Glanztonware ist mit insgesamt bloss sieben Scherben, darunter die beiden Becher (Taf. 1,3.4), sehr schwach vertreten. Zudem handelt es sich mit einer Ausnahme um Material mit mehligem Ton und eher mattem Überzug. Anhand des Glanztons wäre Haus 24 eher ins späte 1. bis frühe 2. Jahrhundert zu datieren.

Eine exakte Datierung der Benutzungsdauer von Haus 24 ist somit schwierig. Sicher war das Areal bereits im 1. Jahrhundert, wohl durch Holzbauten, belegt. Das Steingebäude Haus 24 ist anhand des wenigen Fundmaterials ins 2. Jahrhundert zu datieren, mit Schwerpunkt in dessen erster Hälfte.

Das erwähnte Fragment ostgallischer TS mit hellem, mehligem Ton und eine Horizontalrandschüssel mit Goldglimmerüberzug vom Typ AV 212²³⁵ (Taf. 1,14) sind die einzigen Hinweise darauf, dass der Abgang von Haus 24 nicht zwingend in die zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts, sondern vielleicht doch erst ins frühe 3. Jahrhundert zu setzen ist.

Unter den Streufunden gibt es nichts, das aus dem oben umrissenen Rahmen der Keramik aus dem Bereich von Haus 24 und dessen Umfeld ausbricht. Erwähnenswert ist immerhin das Halsfragment einer Amphore Dressel 20 aus Sondierung 2 (Taf. 2,5).²³⁶ Einer ih-

²³⁵ Die Vergleiche mit Typen mit der Bezeichnung «AV xyz» beziehen sich auf die Avencher Typologie nach Castella/Meylan-Krause 1994.

²³⁶ K. 24/4. Der Lesefund ist leider nicht genauer zuweisbar.

rer Henkel ist intakt und trägt einen Stempel der Aeli Optati, die in der zweiten Hälfte des 1. und im frühen 2. Jahrhundert im Olivenhandel tätig waren (Stempelkat.-Nr. 57). An diesem Stück sind mit der Hand erzeugte Glättespuren an der Halsinnenseite sehr schön erhalten (Abb. 251).

3.2.2

Bereich Haus 17

JENNIFER BRAUN UND LEA EMMENEGGER

3.2.2.1

Terra Sigillata (TS)

Das Typenspektrum der Terra Sigillata zeichnet sich besonders durch die Formen Drag. 18/31, Drag. 15/17 und Grauf. A aus.²³⁷ Diese Formen sind mehr oder weniger durchgehend vertreten, während sich kurzläufige Formen auf einzelne Schichten beschränken.

In den vor der ersten Überbauung angefallenen Schichten (K. 17/1-1) finden sich einige TS-Gefässe. Neben zwei Hofh. 9 sind Fragmente von Drag. 15/17, Drag. 18/31, Drag. 34, Drag. 27 und Drag. 37 vorhanden. Die Reliefschüssel Drag. 37 ist in K. 17/1-1 durch ein Wandfragment vertreten, welches jünger ist als die übrigen Gefässformen (Taf. 3,1). Es handelt sich wahrscheinlich um einen Fehllauf. Ein Fragment des Typs Drag. 15/17 besteht aus grauem Ton mit grauem Überzug (Taf. 2,7).

Im Fundkomplex K. 17/1-1 sind auch Funde enthalten, die offensichtlich beim Bau von Brunnen 1 anfielen (Kap. 2.2.1). Wir können somit davon ausgehen, dass Brunnen 1 erst nach der Mitte des 1. Jahrhunderts gegraben wurde.

In den Schichten der Holzbauten (K. 17/1-2) ist die Terra Sigillata mit 14 Exemplaren doppelt so häufig wie im darunterliegenden Komplex. Es handelt sich jedoch grösstenteils um sehr kleine Fragmente. Mit Typen wie Grauf. A und Hofheimer Formen (o. Abb.) lassen sich die Holzbauten in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts datieren.

In den darauffolgenden Planien zum Steingebäude wurden lediglich drei TS-Gefässe gefunden. Es handelt sich um Fragmente des Typs Drag. 32 (südgallische Produktion), Drag. 18/31 und Grauf. A (mittel- bzw. ostgallische Produktion). Der Teller Drag. 18/31 (Taf. 5,4) stammt laut Stempel aus der Töpferei des Maccarus aus



Abb. 251: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die Innenseite des Amphorenhalses Taf. 2,5. Über dem horizontal geglätteten Rumpf ist die Oberfläche des engen Halses mit der Hand geglättet worden, wobei vertikale Glättspuren entstanden sind.

La Graufesenque, der im 1. Jahrhundert produzierte (Stempelkat.-Nr. 1).²³⁸

Aus den Benutzungsschichten (K. 17/2-1) wurden gar keine TS-Fragmente geborgen, während aus den Schuttschichten (K. 17/2-1) insgesamt fünf Gefässe der Typen Drag. 15/17, Drag. 37 und Grauf. A stammen. Aus dem Übergangsbereich zwischen Schutt- und Deckschicht stammt ausserdem ein Fragment des Typs Drag. 45 (Taf. 5,12), eine Form, die erst ab der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts bekannt ist (Horizont Niederbieber).

Die Störung V-5032 (K. 17/2-2) enthält jüngere Formen aus südgallischer, mittel- und/oder ostgallischer Produktion. Vertreten sind Drag. 38, Grauf. A, Grauf. C und Drag. 37, wovon ein Fragment mit Medaillons verziert ist.

Der grössere Anteil der Terra Sigillata stammt aus dem Bereich von Hof 1 (K. 17/3). Noch unter den Schuttschichten wurde unter anderem ein Hofh. 9 gefunden (K. 17/3-1). Die Schuttschichten im Hof (K. 17/3-2) enthielten unter anderem Drag. 18/31 (Taf. 13,9), Drag. 24, Drag. 27 (Taf. 13,11), Grauf. A, Grauf. C (Taf. 13,10), Drag. 37 und eine sekundär verbrannte Drag. 38 (Taf. 13,12). Allesamt sind Stücke aus ost- oder mittelgallischem Ton.

²³⁷ Z. B. Terre sigillée gallo-romaine 1986.

²³⁸ Oswald 1983, 173.

Rund ein Drittel wurde in stratigrafisch nicht zuweisbaren Schichten gefunden oder zählt zu den Streufunden. Darunter befindet sich ein Schlüsselchen des Typs Hofh. 9, das am Boden gestempelt ist (Taf. 15,4; Stempelkat.-Nr. 3). Ebenfalls interessant ist ein Henkel, der keinem Gefäss zugeordnet werden konnte (Taf. 15,6).

Aufgrund der gefundenen Terra Sigillata können die Holzbauten in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts datiert werden. Das Steingebäude selbst ist anhand der Terra Sigillata nur schwer zu erfassen, da in den Benutzungsschichten keine Scherben dieser Gattung gefunden wurden. Fehlende Niederbieber-Formen und der Inhalt der Störung V-5032, die kurz nach der Aufgabe von Haus 17 verfüllt worden sein muss, lassen eine Aufgabe des Gebäudes während der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts vermuten.

3.2.2.2

Helltonige TS-Imitation (TSI)

Der Grossteil der helltonigen TS-Imitation²³⁹ besteht aus Gefässen des Typs Drack 21, wobei die Randformen 1 bis 3 vorkommen. Schlüssel mit Randform 1 sind in allen Schichten vertreten, jedoch besonders in der Störung V-5032 (K. 17/2-2). Vereinzelt kommt Randform 2 bereits in den untersten Schichten von K. 17/1 vor. Randform 3 erscheint erstmals in der Planie zu Haus 17 (K. 17/1-3). In der Steinbauphase (K. 17/2) nimmt der Typ Drack 21 im TSI-Spektrum Überhand.

Näpfe des Typs Drack 3 sind die einzige Napfform, die in rottoniger Ausführung vorliegen. Zu erwähnen ist ausserdem eine kleine Schlüssel des Typs Drack 12 (Taf. 9,9), die ziemlich genau dem von Drack abgebildeten Exemplar aus Avenches entspricht.²⁴⁰ Das Fragment einer Schlüssel Drack 19 (Taf. 3,4) zeichnet sich durch ungewöhnlich harten Ton aus, der an Terra Sigillata erinnert.

Aus der Planie und der Benutzungsschicht des Steingebäudes liegen vier Gefässe vor. Aus den Störungen, die nach dem Ende von Haus 17 entstehen (K. 17/2-2), stammen dagegen 20 Gefässe.

Fast die Hälfte, nämlich 40 Stücke, der roten TS-Imitation stammen aus dem Hofbereich.

3.2.2.3

Grautonige TS-Imitation (TSI)

Die Gattung der grautonigen TS-Imitation ist schwächer vertreten als die rottonige. Neben einigen Kragenschüsseln der Typen Drack 19 (u. a. Taf. 7,6) und Drack 20 (z. B. Taf. 3,6) ist nur ein Randfragment einer Schlüssel Drack 21 mit der jüngeren Randform 2 vorhanden (o. Abb.). Die Teller sind besonders durch die Form Drack 3 vertreten (Taf. 9,10). Ein Grossteil der Randscherben ist klein fragmentiert, was eine genaue Bestimmung erschwert.

Anzahlmässig stammen aus Vorgängerschichten vor Haus 17 (K. 17/1) die meisten grauen TSI-Fragmente (n = 11), während fünf Stücke aus dem Hof stammen (K. 17/3). Die Form Drack 3 kommt nur bis in die Holzbauschichten und in den Schichten unter der Schuttschicht im Hof 1 vor.

3.2.2.4

Bemalte Keramik in Spätlatène-Tradition (SLT)

Die Keramik in Spätlatène-Tradition findet sich in den Schichten, die wir dem Steingebäude 17 zuweisen (K. 17/2). Am stärksten ist sie jedoch im Hof 1 vertreten (K. 17/3).

Die Bemalung der Spätlatène-Keramik beschränkt sich meist auf rote und weisse Bänder. Bei der roten Farbe handelt es sich um Glanztonüberzug. Wenige Stücke tragen Metopen-Verzierung, Strichbündel oder eine Wellenzier. Bei der Taf. 9,12 handelt es sich um ein Einzelstück mit relativ gut erhaltener Zeichnung auf der roten Engobe. Es ist nicht zu erkennen, ob es sich um eine Flasche oder eine Tonne gehandelt hat. Die Flaschen (Taf. 6,1 und 9,11) und Tonnen (Taf. 13,16) bilden mit sieben beziehungsweise sechs Stücken die zahlenmässig überlegenen Gruppen. Dazu kommen zwei Fragmente von Schlüssel, die jedoch zu den Streufunden gehören. Von den beiden Schlüsselfragmenten hat eines einen nach innen und das andere einen nach aussen gekehlten Stabrand.

Die Flaschen besitzen alle einen auswärts-geschwungenen Rand, teilweise auch mit einer

²³⁹ Als TSI werden die von Drack 1945 definierten Typen Drack 1 bis Drack 22 verstanden.

²⁴⁰ Drack 1945, Taf. IX,11.

leichten Verdickung des Randes. Auf der Flasche Taf. 6,1 befindet sich ein Graffito (Stempelkat.-Nr. 64). Die Tonnen haben, mit Ausnahme von zwei Exemplaren mit ausgebogenem Rand, einen Wulstrand (Taf. 13,16).

Bei drei Stücken konnte aufgrund des fehlenden Randes nicht mit Sicherheit eine Zuordnung zu den Flaschen oder Tonnen vorgenommen werden. Bei Taf. 7,7 handelt es sich aber der geringeren Grösse wegen eher um eine Flasche.

3.2.2.5

Firnissware

Die Firnisware ist in kleiner Anzahl vertreten. Die Fragmente stammen aus Hof 1 und nördlich von Haus 17. Da es sich bei den meisten Stücken um Wandscherben handelt, sind nur zwei Stücke abgebildet: eine Randscherbe und ein Boden eines Bechers Hofh. 25 (Taf. 9,13 und 6,2).

3.2.2.6

Lampen

Es liegen Fragmente von vier Lampen vor. Dabei handelt es sich um ein Fragment einer Volutenlampe Loeschcke 1A²⁴¹ (Taf. 9,14), eine Bildlampe (Taf. 4,10) sowie eine Boden- und eine Randscherbe (o. Abb.). Vom Motiv der Bildlampe ist nur die rechte Seite erhalten. Es zeigt eine Palme in einem Krater und die Schnauze eines Tieres. Für das Motiv konnten keine Parallelen gefunden werden. Das Bodenfragment weist einen helleren, sehr beigen Ton auf. Die Lampenfragmente zählen vermutlich alle zu geschlossenen Lampentypen, womit sie ins 1. Jahrhundert datieren.²⁴²

3.2.2.7

Glanztonware

In dieser Keramikgattung sind die Becher die massgebende Form. Sie sind deutlich häufiger als andere geschlossene Gefässe (Tonnen, Flaschen, Krüge) und offene Gefässformen (Näpfe und Schüsseln).

Die Glanztonware ist durch die Kategorien f (Frühe Glanztonware), a (Klassischer Glanzton), b (Glanzton in TS-Formen) und d (Übriger Glanzton) repräsentiert. Dabei ist die frühe Glanztonware nur mit einem Fragment in der Deckschicht (K. 17/2-3) vertreten.

Mit Abstand am zahlreichsten ist der klassische Glanzton. Dabei handelt es sich vor allem um Becher, daneben um zwei Tonnen AV 13 (Taf. 5,7), eine Schüssel mit Horizontalrand (Taf. 14,8) und zwei Näpfe (Taf. 13,17). Die Mehrheit der Randscherben von Bechern kann der Randform 2 zugeordnet werden (Taf. 7,8–10 und 13,18–20). Der Randform 3 ist Taf. 5,6 zuzuordnen. Taf. 14,1 entspricht der Form Nb. 32. In geringer Stückzahl erscheinen zudem die Formen Nb. 24 (Taf. 14,3) und der Tulpenbecher Nb. 30–31 (Taf. 14,4,5). Vereinzelt gibt es Randscherben, die keiner Randform zugewiesen werden können (z. B. Taf. 14,2).

Glanzton der Kategorie b ist nur durch ein Stück vertreten (Taf. 7,12). Dieses imitiert eine Drag. 37. Auch übriger Glanzton tritt nur untergeordnet auf. Es handelt sich dabei um Krüge und Flaschen, welche nur auf der Aussenseite einen Glanztonüberzug tragen (Taf. 10,1,2). Zu erwähnen ist ein Stück mit einem sehr kleinen Mündungsdurchmesser, welches möglicherweise als eine Art «biberon», das heisst Schoppenfläschchen (vgl. AV 366²⁴³), gedient haben könnte (Taf. 14,7).

Gut vertreten sind Gefässe mit Glanztonüberzug im Komplex, den wir dem Steingebäude Haus 17 zurechnen (K. 17/2) sowie im Hof 1 (K. 17/3). Drei Stück (Taf. 5,6–8) stammen aus der Planie zur Steinbauphase von Haus 17 (K. 17/1–3). Aus den Holzbauschichten liegen auch bereits vier kleine Gefässfragmente vor (o. Abb.).

3.2.2.8

Rot engobierte Ware

Im Gefässspektrum der rot engobierten Gefässe dominieren Näpfe, die 75 Prozent ausmachen. Die Näpfe sind mehrheitlich beidseitig engobiert (z. B. Taf. 10,3), zwei Exemplare weisen nur innen eine Engobe auf (mit Abb.: Taf. 10,4). Dieser Napf zeichnet sich ausserdem durch einen beigen und gröber gemagerten Ton aus. Am häufigsten sind die Näpfe mit der Randform 1 versehen.

²⁴¹ Typologie nach Loeschcke 1919.

²⁴² Beim Bodenfragment kann dies nicht eindeutig bestimmt werden.

²⁴³ Castella/Meylan-Krause 1994.

Von Kugelschüsseln zeugen die Fragmente lediglich zweier Exemplare (o. Abb.). Zu erwähnen bleibt noch Taf. 7,13, das aus der Störung V-5032 (K. 17/2-2) stammt und bei dem es sich um ein Sieb handelt. Im Boden des Gefässes sind dichte, unregelmässige Lochreihen eingelassen, jedoch keine in der Wandung. Leider ist der Rand des Gefässes nicht erhalten.

Rot engobiierte Ware ist fast durchwegs vorhanden, der Grossteil stammt jedoch aus dem Hofbereich oder zählt zu den Streufunden. Der älteste Napf stammt aus dem Bereich unter den Holzbauschichten (K. 17/1-1).

3.2.2.9

Terra Nigra

Gefässe dieser Gattung treten besonders ab der Steinbauphase (K. 17/2) auf. Ein grosser Teil der Terra Nigra stammt ausserdem aus dem Bereich Hof 1 (K. 17/3). Besonders Becher (35 %) und Näpfe (27 %) sind zahlreich vertreten, während Tonnen (14 %) und Schüsseln (9 %) einen geringeren Anteil einnehmen.

Näpfe haben mehrheitlich die Randformen 1 oder 2, jedoch ist mit Taf. 14,9 auch ein Exemplar mit ungliedertem Rand (Rf. 3) vorhanden, das zudem einen Wandknick aufweist. Neben den mehrheitlich hell- bis dunkelgrauen Näpfen sticht Taf. 4,12 mit einer bräunlichen Farbe heraus. Besonders auffällig ist bei diesem Stück ausserdem die grobe und unsorgfältig wirkende Verarbeitung des Überganges zwischen Boden und Wand, der grob verschlickt ist. Die Fragmente des Napfes Taf. 14,10 weisen einen Rand auf, der nach aussen gefalzt ist und mit einer leichten Randlippe abschliesst. Ein vergleichbares Objekt konnte bisher nicht gefunden werden.

Während die charakteristisch flachbodigen und nach oben einziehenden Bodenfragmente einfach als Tonnen zu erkennen sind, gleichen die Randformen jenen der Töpfe, wodurch eine Bestimmung teilweise erschwert wurde. Taf. 15,9 weist eine flächige Oculé-Zier im Schulterbereich auf, die nach unten durch zwei laue Kehlen abgeschlossen wird. Mit Taf. 6,5 ist auch eine Tonne mit mehreren Kehlen vertreten. Ebenfalls zu erwähnen ist das Bodenfragment Taf. 3,11, das sekundäre Verbrennungen aufweist.

Die ausgebogenen Ränder der Töpfe gleichen den Randformen der Tonnen. Ein kom-

plett zusammengesetzter Topf (Taf. 8,4) stammt aus der Störung V-5032 (K. 17/2-2).

Die Schüsseln charakterisieren sich vor allem durch die nach aussen gebogenen Ränder mit mehreren Kehlen (Taf. 4,14 und 6,4). Sie bilden, abgesehen von den Deckeln, die kleinste Formgruppe der Terra Nigra.

Becher mit nach aussen gebogenem Rand (z. B. Taf. 8,2) und Steilrandbecher (z. B. Taf. 3,8) sind die häufigsten Bechertypen. Es kommen aber auch Schulterbecher vor (Taf. 15,8). Interessant ist zudem der Becher Taf. 10,5, der am Schulterbereich ein Graffito aufweist (Stempelkat.-Nr. 65). Nahezu vollständig erhalten sind die Becher Taf. 3,8 und 8,2, wodurch die flächige Kammstrichverzierung gut beobachtet werden kann.

Gefässe der Terra Nigra verteilen sich zu jeweils ungefähr einem Viertel auf die Schichtpakete Hof 1 (K. 17/3), Haus 17 (K. 17/2), Vorgänger (K. 17/1) und Streufunde, wobei die Funde aus dem Bereich des Hofes etwas zahlreicher sind als aus den anderen Schichten.

3.2.2.10

Helltonige Gebrauchskeramik

Die Menge der helltonigen Gebrauchskeramik tritt hinter jener der grautonigen Gebrauchskeramik zurück. Anders als bei dieser ist hier die Anzahl der Becher und Näpfe etwa gleich, Töpfe sind nur wenig mehr vertreten. Die Gefässe verteilen sich über alle Schichten, jedoch sind sie im Hof am stärksten vertreten.

Die Näpfe weisen durchgehend Varianten der Randform 1 auf. Taf. 5,9 hat einen stark verdickten dreieckigen Rand.

Es sind hauptsächlich Schüsseln mit Horizontalrand vorhanden, die weder Glimmer noch Schmauchung aufweisen. Das nahezu vollständig erhaltene Exemplar Taf. 8,7 ist mit der Form AV 205 direkt vergleichbar. Als einzige Schüssel hat diese eine kleine geschmauchte Stelle. Sofern ein Horizontalrand erkennbar ist, wurden die Schüsseln zu einer Gruppe zusammengefasst. Zu nennen sind ausserdem neun Deckelfragmente, wobei es sich bei zweien um Fragmente mit verdicktem Mittelteil, der als Griff dient (Taf. 8,8), handelt.

Es wurden keine Böden abgebildet, da sich eine Zuordnung zu einer Gefässform bei der grossen Fragmentierung als schwierig erwies.

3.2.2.11

Reibschüsseln

Von den Reibschüsseln wurden insgesamt elf Fragmente mit Rändern gefunden. Es handelt sich bei allen um Kragenschüsseln mit Randleiste. Taf. 14,15 weist aussen eine gewellte Wandung auf, was im Zeitraum vom späteren 1. Jahrhundert bis Mitte 2. Jahrhundert typisch ist.²⁴⁴ Taf. 11,2 fällt durch einen sehr beigen Ton auf, während alle anderen eher rötlich sind.

Sechs Reibschüsseln wurden im Hofbereich (K. 17/3) gefunden, Taf. 8,9 stammt aus der Störung V-5032 (K. 17/2-2). Aus den Holzbauphasen (K. 17/1) liegen keine Fragmente vor.

3.2.2.12

Amphoren

Aus dem Bereich Haus 17 liegen 21 Rand-, Boden- und Henkelfragmente von Amphoren vor. Sie lassen sich den Typen Dressel 20 (u. a. Taf. 8,10), Gauloise 3 (u. a. Taf. 11,3) und Gauloise 4 (u. a. Taf. 12,1) zuordnen. Es sind keine Bodenzapfen vorhanden. Taf. 12,1 ist die einzige Amphore, die mit Rand, Henkel, Bodenansatz und einigen zuweisbaren Wandscherben annähernd vollständig erhalten ist.

Die Henkel der Gauloise-Formen sind, bis auf Taf. 15,12, nicht oder nur wenig aufgebogen und haben eine markante Mittelkehle.

Es sind zwei vollständige Ränder von Dressel-20-Amphoren vorhanden, davon ist jedoch nur Taf. 8,10 abgebildet. Die Randformen entsprechen am ehesten jenen der Profilgruppen D-E (70–150 n. Chr.), wie sie von Martin-Kilcher für die Augster Waren definiert wurden.²⁴⁵ So weisen beide Stücke ein leicht dreieckiges Randprofil mit Innenkehlung auf.

Die Fragmente stammen vor allem aus den Schichten im Bereich von Hof 1 (K. 17/3). Daneben wurden vier Amphorenfragmente in Schichten von Haus 17 gefunden (K. 17/2), zwei weitere in den Schichten der Vorgängerbauten (K. 17/1).

3.2.2.13

Helltonige Henkelkrüge

Helltonige Krüge sind deutlich häufiger vertreten als grautonige Krüge. Zehn Fragmente können der Randform 4 zugeordnet werden

(Taf. 4,15 und 9,3), acht Fragmente zu Randform 7 (Taf. 12,2 und 14,17). Alle weiteren Randformen kommen maximal viermal vor, weshalb auf die Abbildung dieser selteneren Randformen verzichtet wurde. Eine Ausnahme bildet Taf. 12,3 aus Hof 1, das die Randform 1 aufweist und als Beispiel für die «harten» Randformen 1 bis 3 gelten soll. Diese kommen in geringer Zahl vor. Meist handelt es sich wohl um verschlepptes Altmaterial. Nur ein Exemplar stammt aus einer der untersten Schichten. Ein kleines Randfragment und ein zweistabiger Henkel sind rot engobiert.

Die Henkel sind ein- bis dreistabig, jedoch sind einfache, ungegliederte Henkel häufiger (Taf. 9,4). Taf. 14,18 ist eine Übergangsform und nur noch sehr schwach zweistabig.

Die helltonigen Krüge wurden zu einem grossen Teil im Bereich von Hof 1 gefunden.

3.2.2.14

Grautonige Henkelkrüge

Die grautonigen Krugfragmente bestehen aus zwei Henkelfragmenten (Taf. 14,19), drei Krugrändern und einem Wandfragment mit Henkelansatz (Taf. 12,4), das vermutlich zu einem Doppelhenkelkrug gehört. Sie stammen mit einer Ausnahme aus der Holzbauphase K. 17/1, alle aus den Schichten von Hof 1 (K. 17/3). Die Zahl der grautonigen Krüge ist deutlich geringer als die der helltonigen Krüge, das Verhältnis liegt bei 92 zu 8 Prozent.

3.2.2.15

Graue Gebrauchskeramik

Graue Gebrauchskeramik ist in allen Fundkomplexen gut vertreten, am häufigsten ist sie in K. 17/1. Die häufigste Gefässform der grauen Gebrauchskeramik ist der Topf. Es sind unter anderem einige Schultertöpfe vorhanden (Taf. 4,18; 13,2; 15,10). Ebenfalls häufig sind Näpfe mit verschiedenen Randformen. Mit Taf. 6,11 ist eine Einzelform abgebildet, die jedoch durchaus an Randform 3 erinnert. Die restlichen Näpfe weisen die Randformen 2 sowie 1 und 3 auf.

²⁴⁴ Schucany et al. 1999, 74.

²⁴⁵ Martin-Kilcher 1987/1994, 54, Abb. 28.

Die Unterscheidung zwischen Töpfen und Bechern erfolgte vor allem über die Randedurchmesser, sofern die Fragmente gross genug für eine entsprechende Aussage waren. Andernfalls wurde auch die Wanddicke beachtet. Ebenso konnten einige Fragmente (u. a. Taf. 3,16 und 6,9) nicht eindeutig der grauen Gebrauchskeramik zugeordnet werden, da möglicherweise Überzugsreste vorhanden sind. Dies wurde im Katalog entsprechend vermerkt.

3.2.2.16

Dolien

Mit acht Randfragmenten ist die Gattung der Dolien nur knapp vertreten. Sie kommen ab der Steinbauphase (K. 17/2) vor. Aus Hof 1 (K. 17/3) stammen vier Stücke. Bodenfragmente wurden bloss zwei gefunden. Ein Beispiel einer Dolie mit einer Leistenzier ist mit Taf. 15,2 gegeben.

3.2.2.17

Kochgeschirr

Beim Kochgeschirr sind Töpfe mit 72 Prozent die bei Weitem häufigste Form. Danach folgen mit bloss 13 Prozent die Näpfe. Die übrigen Formen bilden noch kleinere Gruppen. Kochgeschirr kommt bereits unter den Holzbauschichten (K. 17/1-1) vor und läuft durchgehend fort. Im Vergleich zu den meisten anderen Gattungen wurde im Hofbereich weniger Kochgeschirr gefunden.

Eine Besonderheit sind die beiden Töpfe Taf. 5,1,3. Sie zeichnen sich durch die dicke Wandung und den dicken, ausbiegenden Rand aus. Bei Taf. 5,3 ist ausserdem ein Graffito auf der Schulter erkennbar (Stempelkat.-Nr. 63).

Von den sechs Kugeltöpfen stammt bezeichnenderweise keiner aus den Schichten des 1. Jahrhunderts. Abgebildet ist je ein Beispiel aus K. 17/3 (Taf. 15,3) und aus K. 17/2 (Taf. 9,5).

Von vier einzelnen Standbeinfragmenten wurden die Exemplare Taf. 6,14 und 13,6 abgebildet. Ersteres weist einen sehr feinen Ton auf, der jenem der Gebrauchskeramik entspricht. Da jedoch eher Kochtöpfe Standbeine haben, wurde das Fragment den Kochtöpfen zugerechnet. Hinzu kommt ein kleiner Dreibein-Schultertopf (Taf. 5,10).

Die zweithäufigste Gefässform des Kochgeschirrs ist der Napf, meist mit einbiegendem

Rand. Das Fragment Taf. 4,2 entspricht in seiner Form grundsätzlich einem Napf, jedoch ist die Wandung so weit erhalten, dass das Gefäss zu den Schüsseln gezählt werden muss, was erneut aufzeigt, dass der Unterschied zwischen Näpfen und Schüsseln anhand der teilweise sehr kleinen Randscherben nicht immer eindeutig ist. Mit Taf. 4,3 ist ausserdem eine dickwandige Schüssel mit grossem, ausladendem Rand abgebildet, die ein Einzelstück darstellt.

3.2.3

Bereich Haus 16

RUDOLF ZWAHLEN

Das spärliche Fundmaterial, das im Bereich von Haus 16 aus der stark erodierten Zone südlich der Linie 20 angefallen ist, wurde in Band 2 bearbeitet. Es ist dort in den Daten des «Strassenabschnitts West mit Schutthalde» enthalten.

3.2.3.1

Die Keramik aus den Vorgängerbauten 12, 13 und 20

Wie oben beschrieben, können wir aufgrund der desolaten Schichtverhältnisse gewisse Schichtreste bestenfalls den Häusern 13, 12 und 20 und damit den Holzbauphasen zuweisen. Dies zeigt sich natürlich dementsprechend in den zugehörigen Fundkomplexen. Insgesamt können wir die Keramik in das 1. Jahrhundert n. Chr. datieren, die Mehrheit in den Zeitraum der Siedlungsphase A, also in den Zeitraum vom zweiten Jahrzehnt bis etwa zur Jahrhundertmitte. Bei der Terra Sigillata handelt es sich, abgesehen von vereinzelt Gefässen italischer Typen (Taf. 19,10 und 18,9,10), fast ausschliesslich um südgallische Ware. Bei der Relief-Sigillata dominiert die Form Drag. 29 – die einzige Schüssel Drag. 37 (Taf. 20,1) lag in der Grube V-5101, die aufgrund des Fundmaterials in der Phase B verfüllt worden ist.

Haus 13

Im Bereich von Haus 13 müssen erste Störungen der Hausschichten bereits früh in der Phase A erfolgt sein. Die Baustrukturen der ersten Bauphase stammen stratigrafisch eindeutig aus der Siedlungsphase Z⁺, die ins 1. Jahrzehnt n. Chr. datiert ist. In der über den Resten von Haus 13,1 folgenden Planie (400) findet sich jedoch be-

reits eine Durchmischung mit jüngerem Material. Die Planie überdeckt die Grube V-179, in der ich eigentlich einen Z⁺-Komplex erhofft hätte. Die beiden darin enthaltenen TS-Gefäße (Taf. 16,3,4) erinnern zwar bezüglich Ton- und Überzug noch an italische Terra Sigillata, die Formen sind jedoch klar jünger. Der mit «SENICI» gestempelte Teller mit Viertelstab (Taf. 16,3; Stempelkat.-Nr. 4) ist aber auch bezüglich seiner Randform nicht eine typische Form Drag. 15.

Die bisher erwähnten Funde werden im Fundkomplex K.13/1 zusammengefasst. Sie sind stratigrafisch älter als das ebenfalls noch zu Haus 13 gehörige Schichtpaket K. 13/2. Dessen Fundmaterial ebenfalls noch in die Siedlungsphase A datiert werden kann. In K. 13/2 fehlt die TSI-Schüssel Drack 21 mit Randform 2 ebenso wie andere flavische Typen.

Eine Besonderheit in diesem Fundkomplex sind zwei Stücke, die vermutlich aus Aoste (Isère, FR) importiert wurden. Taf. 17,7 ist der Boden einer Schüssel Drag. 29 mit dem zweizeiligen Stempel GRATVS FECIT (Stempelkat.-Nr. 7). Mit hart gebranntem, hellgrauem Ton und gut deckendem, schwarzem Überzug entspricht das Stück bezüglich Qualität der roten Terra Sigillata. Ein in Band 1 publiziertes Wandfragment, das ich dort als «verbrannt» bezeichnete, gehört offensichtlich zum selben Gefäß!²⁴⁶ Es stammt aus der Zerstörungsschicht der zweiten Bauphase des angrenzenden Hauses 1 und somit aus der Siedlungsphase A.c, die wir in die Zeit von 20 bis 40 n. Chr. datieren.²⁴⁷

Bezüglich Ton- und Überzugsqualität eher mit grautoniger TS-Imitation oder Terra Nigra vergleichbar ist der reliefverzierte Schulterbecher Déch. 69 (Taf. 17,16). Die Verzierung stammt wie bei der Relief-Sigillata von einer für die Gefäßformung verwendeten Modellschüssel.

Mehrere grautonige Schüsseln Drag. 29 und Becher Déch. 69 sind in der Augster Oberstadt BL gefunden worden.²⁴⁸ Von dort stammt auch ein Gratus-Stempel, der mit unserem Exemplar stempelgleich sein könnte.²⁴⁹ Die Zickzacklinie auf unserer Déch. 69 tritt in Augst sowohl auf der Form Drag. 29 als auch auf den Schulterbechern auf.²⁵⁰ Die Augster Funde werden in das dritte Drittel des 1. Jahrhunderts n. Chr. datiert, der Import entsprechender Ware nach *Aventicum* in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts.²⁵¹

Die Töpfereien von Aoste (*Augustum*) produzierten ab der Entstehung des Vicus zwischen 16 und 13 v. Chr. zumindest bis Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr.²⁵² Eine dort untersuchte Grube mit Töpfereiabfall, in der auch die Form Déch. 69 vertreten war, ist in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. verfüllt worden.²⁵³ Von dieser Produktionsstätte liegen bisher keine Drag. 29 aus eigener Produktion vor. Einen GRATVS-FECIT-Stempel aus Aoste ist jedoch bei Oswald erwähnt.²⁵⁴

Unsere aus stratigrafisch gesichertem Zusammenhang stammenden Stücke machen deutlich, dass diese schwarze, reliefverzierte Ware bereits in der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. verhandelt wird. Ein mögliches Aufkommen dieser Ware bereits vor der Jahrhundertmitte hat auch Meylan-Krause bereits in Erwägung gezogen.²⁵⁵

Auch die meisten der in Parzelle 13 liegenden, stratigrafisch nicht zuweisbaren Gruben enthalten kein Fundmaterial, das gegen eine Verfüllung während der Siedlungsphase A spricht. V-164 könnte zur Siedlungsphase Z⁺ gehört haben (vgl. Taf. 19,10). Ein schönes Ensemble von Nigra- und Gebrauchsgefäßen der Siedlungsphase A stammt aus V-172 (Taf. 19,11–15). Diese Vorratsgrube war mit Doliencherben abgedeckt.²⁵⁶

Die Siedlungsphase B hat auf der Parzelle 13 praktisch nur in der Südhälfte Spuren hinterlassen, mit Fundmaterial in den Schmiedegruben V- 241, V-242 und V-243.²⁵⁷

246 Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, Taf. 11,5. Die aus unseren Grabungen im Unterdorf stammende Materialmenge zwang uns dazu, bei der Keramikrestaurierung gewisse Grenzen zu setzen. Eine solche «Auswertungsgrenze» liegt im Kontaktbereich der Häuser 1 und 13 bzw. der Häuser 15 und 16. Daher gibt es praktisch keine Passscherben zwischen den entsprechenden Fundensembles.

247 Zur Datierung s. Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 168 und Abb. 123.

248 Vogel Müller 1998.

249 Vogel Müller 1998, Abb. 3,33.

250 Vogel Müller 1998, Abb. 1,8; 2,11; 4,31.

251 Meylan-Krause 2005, 79.

252 Laroche 1987, 348.

253 Laroche 1987, 340.

254 Oswald 1983, 139.

255 Meylan-Krause 2005, 79.

256 Für diese Abdeckung wurden vor allem Wandscherben verwendet. Daneben gibt es nur kleine Bodenscherben, die eine genaue Ermittlung der Individuen nicht erlauben. Die in die Gefäßstatistik aufgenommenen drei Stücke sind als Minimum zu betrachten.

257 Funde in Band 2 publiziert, Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002.

Haus 12

Das nicht sehr umfangreiche Fundmaterial, das wir Haus 12 zurechnen können, gehört durchwegs in den Zeitraum der Siedlungsphase A (Taf. 18,6–8). Im Gegensatz dazu sind die stratigrafisch nicht zuweisbaren Gruben in der Parzelle 12 durchwegs erst in der Siedlungsphase B oder gar erst im 2. Jahrhundert n. Chr. verfüllt worden. Dies trifft auch auf V-5101 zu (Phase B), die anhand der darin deponierten Knochenreste als Gerbereigrube angesprochen werden kann (Kap. 3.17).

Haus 20

Das zu Haus 20 gehörige Fundmaterial zeigt eine aus den Siedlungsphasen A und B stammende Durchmischung. Die Keramik lässt darauf schliessen, dass Haus 20 ab dem frühen 1. Jahrhundert bestanden hat. Von den drei Gruben, die unter anderem Gerbereiabfälle enthielten, wurden mindestens zwei bereits während der Phase A verfüllt; V-5048 (Taf. 18.9.11 und 19.5.9) wohl schon im ersten Viertel, V-5049 (Taf. 19,3) kurz nach der Mitte des 1. Jahrhunderts.

Aus V-5047 stammt eine TS-Drag. 24 (Taf. 18,14). Ihr nicht eindeutig lesbarer Stempel könnte etwa als VIVI oder als VINI gedeutet werden. Sowohl VIVVS als auch VINIVS haben beide in flavischer Zeit produziert (Stempelkat.-Nr. 8).

3.2.3.2

Die Keramik aus Haus 16

Der Löwenanteil des Fundmaterials stammt aus einer grossflächigen Planie und Benutzungsschicht und der darüberliegenden letzten Zerstörungsschicht. Letztere wurde beim Graben in einen oberen und einen unteren Teil (Ziegelhorizont) getrennt. Das Material aus diesen beiden Schichten ist jedoch stark durchmischt. Es gibt auch sehr viele Passscherben und es ist ein recht hoher Anteil von Altmaterial zu beobachten. Sogar in den Räumen 2 und 3 finden wir in der letzten Zerstörungsschicht, die direkt auf den Mörtelböden liegt, Keramik des 1. Jahrhunderts. Eine detaillierte stratigrafische Aufteilung ist auch vom Befund her nicht möglich. Daher wurde das Fundmaterial zu Haus 16 in den beiden Fundkomplexen K. 16/1 und K. 16/2 zusammengefasst.

Terra Sigillata (TS)

Die Terra Sigillata in der Planie/Benutzung und den darüberfolgenden Schuttschichten stammt anhand der Tonqualität überwiegend aus mittellgallischen Manufakturen und vereinzelt aus Ostgallien. Südgallische Ware ist nur noch schwach und oft als Altmaterial vertreten. Ein seltenes Stück ist Taf. 27,13, eine Drag. 37 mit halbzyklindrischem Ausguss, eine Variante, die am ehesten aus Lezoux (Puy-de-Dôme, FR) stammen dürfte.²⁵⁸ Um ein einheimisches Produkt aus der Werkstatt Bern, Engehalbinsel handelt es sich bei Taf. 28,2. Das Relief zweier Wandscherben einer Drag. 37 trägt Punzen, die am ehesten dieser Produktionsstätte des 3. Jahrhunderts zuzuschreiben sind (Taf. 28,2; Abb. 252). Dieselben Punzen zieren auch ein praktisch vollständiges Gefäss aus Haus 18 (Taf. 93,7), dessen Oberfläche jedoch stärker verwittert ist.²⁵⁹

TS-Imitation (TSI)

In der Zeit der Ablagerung der Planie/Benutzung K. 16/1 war als TS-Imitation die helltonige Schüssel Drack 21 mit den Randformen 2, 3 und 4 noch in Gebrauch. Bei der grautoni-gen Ware sind es die Schüsseln Drack 19 und Drack 20, die in geringen Mengen noch zum Sortiment gehörten. Die übrige TS-Imitation ist Altmaterial, von dem bei der «Schleifung» der Vorgängerstrukturen vereinzelt auch grössere Fragmente, vermutlich aus Gruben, in die Schicht gelangt sind. Ähnliche Verhältnisse zeigen sich in den Schuttschichten K. 16/2, wobei hier die Bedeutung der TS-Imitation noch geringer ist.

Bemalte Keramik in Spätlatène-Tradition (SLT)

Bemalte SLT-Ware ist äusserst schwach vertreten. Bemalung, die sich mit einem Glanztonüberzug vergleichen lässt, ist nur auf einigen, wohl von Flaschen stammenden, Wandfragmenten anzutreffen. Die aus vielen Bruchstücken fast ganz zusammengesetzte Flasche Taf. 28,7 ist noch in der «alten» Technik, mit Farbe bemalt.

²⁵⁸ Déchelette 1904, 214–215 und Fig. 126.

²⁵⁹ Die beiden Scherben können nicht zum Gefäss Znr. 3796 gehören, da es bei diesem keine passenden Lücken gibt.

Glanztonware

Die Glanztonware ist wie üblich im Normalfall helltonig, klingend hart gebrannt und mit oft metallisch glänzenden, gut deckenden Überzügen versehen. Die Überzugsfarben zeigen eine Palette von orange über verschiedene Rottöne bis bräunlich. Am selben Gefäss gibt es nebst wolkigen und geflammten Farbwechseln oft unterschiedliche Farbnuancen in Zusammenhang mit Verzierungs-elementen.²⁶⁰

Bei den nur spärlich vertretenen dünnwandigen Bechern mit schwarzem Überzug der Glanztongruppe GTe handelt es sich fast ausschliesslich um «einheimische», grautonige Ware; Importe mit rotem Ton unter schwarzem Überzug sind bloss mit zwei bis drei Wand-scherben belegt.

Die Becher sind erwartungsgemäss die häufigste Gefässform. Auffällig ist das starke Überwiegen der Randform 3. Der Becher Taf. 23,8 (K.16/1) gehört bezüglich Form und Dekor in die erste Hälfte des 2. Jahrhunderts. Durch starke Brandeinwirkung hat sein Überzug auf der teils geschwärzten, teils helltonigen Aussenseite den Glanztoncharakter verloren. Der durch Hitzeeinwirkung aufgerissene Boden lässt einen Fehlbrand vermuten. Demgegenüber sprechen mit Bruchkanten übereinstimmende, markante Farbwechsel und die Fund-lage eher für einen sekundären Brand.²⁶¹ Es gibt jedoch im selben Komplex ein weiteres Objekt, das ich eher als Fehlbrand bezeichnen würde: Die Schüssel Taf. 23,13 muss extreme Hitze erlitten haben. Die dadurch erfolgten Veränderungen von Ton- und Überzugsbeschaffenheit und der Farbe sind derart homogen, dass man sich einen sekundären Brand als Ursache nur schwer vorstellen kann.

Bei den Näpfen wurden nur Exemplare mit eindeutigem, gut erhaltenem Überzug der Glanztonware zugerechnet.²⁶² Taf. 29,11 ist im bisher bearbeiteten Material von Petinesca das erste Fragment einer Glanzton-Reibschüssel, deren gesamte Innenfläche mit Überzug versehen war. Was hier noch eine Ausnahme bildet, ist bereits in Avenches anzutreffen und bildet in der restlichen Westschweiz die Regel.²⁶³

Rot engobierte Ware

Bei der rot engobierten Ware bilden die Näpfe, meist mit einfachem, verjüngtem Rand (z. B. Taf. 29,13), die häufigste Gefässform. Die Tren-



Abb. 252: Studen-Petinesca, Vorderberg. Zwei Wand-scherben einer Drag. 37 aus der Zerstörungsschicht von Haus 16. Sie zeigen Reliefmotive, die der Töpferi von Brenodurum (Bern, Engehalbinsel) zugeschrieben werden. Links Muschel und Altar mit Krater; rechts Seeungeheuer (Ketos).

nung bezüglich derselben Gefässform in Glanz-ton-technik ist nicht immer eindeutig. Die Halb-kugelschüsseln entsprechen bezüglich Ton- und Überzugsqualität sowie mit der Beschränkung des Überzugs auf die Aussenseite und die Rand-partie der TS-Imitation (Taf. 24,2 und 29,14). Demgegenüber sind die Schüsseln mit Horizon-talrand im Normalfall hart gebrannt. Sie weisen meist Reste eines Goldglimmerüberzugs auf. Typisch für diese meist kleinen Schüssel-chen sind zudem Schmauchungen an der Aus-senseite, die auf eine Verwendung am oder im Feuer schliessen lassen (Taf. 29,15,16).

Terra Nigra

Der Nigra-Topf Taf. 30,5 mit seinem hohen, leicht geschwungenen und mit senkrechten Kerben verzierten Hals ist eine seltene Form, die in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts ge-hört. Unser Stück lag in und direkt unter der Deckschicht. Das für das 2. Jahrhundert typi-sche Schälchen AV 285/1, Taf. 30,1, stammt aus derselben Schicht.

Helltonige Gebrauchskeramik

Die helltonige Gebrauchskeramik umfasst vor allem Töpfe, Näpfe und Tonnen sowie ein paar Horizontalrandschüsseln und Deckel. Der

260 Z. B. glatte Oberfläche orange, Vertiefungen des De-kors braun.

261 In der Flur Vorderberg gibt es keine konkreten Hin-weise auf eine in diesem Quartier angesiedelte Keramikpro-duktion. Die Fragmente des erwähnten Bechers wurden grösstenteils im Bereich der Nordhälfte von Raum 3 (Abb. 62) gefunden, in unmittelbarer Nähe der durch den neuzeitli-chen Kiesabbau bedingten Grabungsgrenze. Da jedoch in Haus 16 und in seinen Vorgängern offensichtlich Gerberei und (in Haus 13) Metallverarbeitung betrieben wurde, ist ein Töpferofen im Hinterhof eher unwahrscheinlich.

262 Nicht Eindeutige sind bei den Keramikberechnungen zur rot engobierten Ware gezählt worden.

263 Schucany et al. 1999, 76 und 126.

einzig Topf, der sich zu einem gesamten Profil ergänzen lässt, ist eine Reminiszenz des 1. Jahrhunderts (Taf. 24,15). Der hart gebrannte, braune Topf Taf. 30,11 entspricht bezüglich Farbe und Qualität den sogenannten Honigtöpfen des 2. und 3. Jahrhunderts.

Krüge sind nur mit wenigen Exemplaren vertreten. Bei Taf. 31,5.6 könnte es sich ursprünglich um Glanztonware gehandelt haben. Sie sind jedoch so stark verbrannt, dass sie sich nicht mehr als solche einstufen lassen. Taf. 25,4 mit seinem hart profilierten Rand ist ein markanter Vertreter des Altmaterials aus dem 1. Jahrhundert.

Ein Amphorenhenkel ist mit der Marke AL gestempelt (Taf. 31,3; Stempelkat.-Nr. 58), auf dem Wandscherben einer anderen Amphore (Taf. 25,3; Stempelkat.-Nr. 68) findet sich ein Fragment eines vor dem Brand eingeritzten, nicht deutbaren Graffitos.

Graue Gebrauchskeramik

Bei der grauen Gebrauchskeramik erscheint Taf. 31,8 wie ein missratener Versuch, Glanztonware herzustellen. Randgliederung, Verzierungsart und Wanddicke erinnern wohl an Glanzton, nicht aber die Tonqualität mit verhältnismässig grober Magerung. Noch stärker an Glanztonware erinnert Taf. 31,7. Bezüglich Gefässform, Tonqualität und Verzierung würde man das Gefäss der Glanztonware zuweisen. Es erscheint mir jedoch ausgeschlossen, dass dieser Becher jemals rottonig und mit einem Überzug versehen gewesen sein könnte.

Der Kochtopf Taf. 32,3 zeigt eine im späten zweiten und der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts geläufige Form. Der grosse Topf Taf. 26,1 ist eher tonnenförmig als kugelig, gehört aber gleichfalls in die Kategorie der Kugelkochtöpfe, die eine Leitform für das 2. Jahrhundert sind.²⁶⁴

Nachrömische Keramik

Unter den wenigen Fragmenten nachrömischer Keramik ist Malhornware unter gelber Glasur das älteste Material (2. Hälfte 16. bis 1. Hälfte 17. Jh.). Dazu kommt Keramik mit schwarzer Grundengobe (Heimberger Art, um 1800).²⁶⁵ Es handelt sich nicht um Zeugen einer Nachbesiedlung des Vicus-Areals, sondern um Spuren einer spätestens ab dem 16. Jahrhundert einsetzenden Bewirtschaftung. Am angrenzenden Steilhang wuchsen noch im frühen 20. Jahrhun-

dert Reben, danach Obstbäume. Auf der ehemaligen Siedlungsterrasse selbst betrieb man Ackerbau; auch hier standen einige Obstbäume. Beim Pflügen und insbesondere beim Pflanzen von Bäumen oder beim Ausgraben alter Wurzelstöcke gelangten die im Hofdünger antransportierten Objekte in unsere oberste Kulturschicht.

Zwei neuzeitliche Gefässe (je eine RS und WS) stammen aus der Schuttschicht, die erst anfällt, nachdem die Südmauer von Haus 16 bis auf wenige Rollierungsreste abgetragen ist. Daraus könnte man ableiten, dass diese Schicht erst neuzeitlich im Zusammenhang mit Steinraub umgelagert worden sei. Dem widerspricht jedoch der Glanztonbecher Taf. 32,12. Die Fragmente, aus denen sich das Gefäss weitgehend zusammensetzen liess, lagen alle im selben Quadratmeter.

3.2.4

Bereich Haus 15 (Häuser 14 und 15)

3.2.4.1

Terra Sigillata (TS)

Der überwiegende Teil der Terra Sigillata stammt aufgrund von Ton- und Überzugsqualität aus mittel- und ostgallischen Manufakturen. Typische südgalische Vertreter des 1. Jahrhunderts, wie zum Beispiel die Tassen Drag. 24 und Drag. 27 oder die Teller Drag. 15/17 und Drag. 18, kommen bloss als Einzelstücke und in kleinen Fragmenten vor; sie können als Altmaterial betrachtet werden. Demgegenüber sind die Tassen und Teller der La-Graufesenques-Services,²⁶⁶ Grauf. A, C und E, gut vertreten, Grauf. B und D sind selten. Südgalische Ware ist bei diesen Typen noch verhältnismässig häufig, sie ist im Katalog entsprechend bezeichnet. Auffallend ist hier der gegenüber anderen Gefässtypen recht hohe Anteil an verbrannten Gefässen.

Beachtenswert ist der Teller Taf. 41,1 mit Stempel des CASTVS aus Rheinzabern²⁶⁷ (Stempelkat.-Nr. 17): Das Gefäss stammt aus der ersten Planie zu Haus 15 und damit sicher noch

²⁶⁴ Schucany et al. 1999, 71.

²⁶⁵ Bestimmung durch Andreas Heege.

²⁶⁶ Vernhet 1976, Fig. 1.

²⁶⁷ Oswald 1983, 65.

aus der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts. Es entspricht aber formal bereits dem Typ Nb. 1, der sonst erst im späten 2. Jahrhundert auftritt.²⁶⁸ Die marmorierte Ware ist bloss mit einem einzigen Bodenfragment vertreten (o. Abb.).

Bei der Relief-Sigillata macht die Schüssel Drag. 37 den Löwenanteil aus. Südgalische Ware findet sich noch in den wenigen Vertretern der Formen Drag. 29 (z. B. Taf. 33,6 und 36,4), Drag. 30 (Taf. 36,6 und 66,14), den Fragmenten einer Déch. 63 sowie in wenigen Drag. 37 (z. B. Taf. 33,7; 48,12; 83,13).

Das erwähnte Fragment einer Feldflasche Déch. 63 (o. Abb.) gehört wahrscheinlich zu einem entsprechenden Gefäss, das in den Schichten der Holzbauphase A gefunden worden ist.²⁶⁹

3.2.4.2

TS-Imitation (TSI)

Helltonige TS-Imitation

Die rote TS-Imitation ist in den Schichten der Häuser 14 und 15 praktisch nur noch mit Knickwandschüsseln vom Typ Drack 21 vertreten. Unter diesen stellen die wenigen kleinen Fragmente mit Randform 1 Altmaterial dar. Am stärksten vertreten ist Randform 2. Auch die Randformen 3 und 4 sind recht häufig.

Zwei schöne Ensembles von weitgehend bis vollständig erhaltenen Schüsseln stammen aus den beiden Kellern von Haus 14, dem Kelleranbau Raum 1 (K. 14-b; Taf. 36,7–13) und der Kellergrube V-1132 (K. 14-c; Taf. 40,3–5). Die Überzüge bedecken, wie in der Einleitung (Kap. 3.2) angegeben, im Normalfall die gesamte Aussenfläche und ziehen knapp über den Rand hinein. Im hier vorgestellten Material finden sich jedoch recht häufig Überzugsreste auch auf weiteren Bereichen der Innenwand. Teils handelt es sich lediglich um einzelne Kleckse, die zufällig entstanden sein dürften (z. B. Taf. 33,10 und 36,10). An anderen Gefässen zeigt sich deutlich, dass sich hier der Überzug auf der Innenwand nicht auf das sonst übliche, wenige Millimeter breite Streifchen am Rand beschränkte, sondern innen am Rand zumindest einen 2–3 cm breiten Streifen bedeckte (z. B. Taf. 49,1 und 36,12). Einzelne Schüsseln lassen sogar die Vermutung aufkommen, der Überzug habe ursprünglich auch die gesamte Innenwand bedeckt (z. B. Taf. 46,9; 42,7; 55,3). Taf. 42,7 liefert einen besonders eindrücklichen Hinweis darauf, was von Überzug



auf der Innenwand beim Typ Drack 21 zu halten ist. Aus neun Fragmenten konnte hier etwas mehr als ein Drittel des Gefässes zusammengesetzt werden. Eine der Bruchstellen teilt diesen Gefässdrittel in der Vertikalen in zwei fast gleich grosse Teile. Teil links²⁷⁰ umfasst vier, Teil rechts fünf Fragmente. Die Qualität des beige-orangen Tones ist bei beiden Teilen identisch, sonst aber zeigen sie markante Unterschiede (Abb. 253). Teil links besitzt einen schwach glänzenden, orangen Überzug, der die Aussenseite bedeckt und – wie gewohnt – rund 5 mm über den Rand zieht, um in einer sauberen Linie zu enden; die Innenfläche ist ziemlich stark abgewetzt. Teil rechts ist aussen mit einem matten, braunroten Überzug bedeckt. Er zieht ohne Unterbrechung (lediglich mit einem Wechsel von Rot zu Orange) über den Rand auf die Innenwand, wo er stellenweise fast bis in die Bodenzone erhalten ist; die Innenfläche ist hier nicht abgewetzt und weist noch gut erkennbare Drehrillen auf.

Ein schönes Beispiel zu diesem Thema bieten drei weitere TSI-Schüsseln (Abb. 254). Sie standen zusammen mit ein paar weiteren Gefässen auf dem Boden des Kellers V-1132, als das zugehörige Haus 14 abbrannte, und blieben bei der anschliessenden Verfüllung der Kellergrube teils unversehrt an ihrem Platz. Die zwei kleineren Schüsseln Taf. 40,4,5 haben – wohl nicht sehr lange – aber doch für einige Zeit in

Abb. 253: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die Knickwandschüssel Taf. 42,7. Der rechte Gefässsteil zeigt deutlich, dass sich der Überzug an der Innenseite ursprünglich nicht auf den schmalen Streifen am Rand beschränkte, wie man dies anhand des linken Teils annehmen würde.

²⁶⁸ Z. B. in der Stratigrafie des Augster Theaters ab Phase 16, die in die Zeit von 180 bis 220/260 datiert wird, Furger/Deschler-Erb 1992, 54, 104 und Taf. 60,16/19.

²⁶⁹ Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, Taf. 11,1. Der Scherben aus einer Benutzungsschicht des Steingebäudes 15 entspricht bezüglich Tonqualität und Dekor denjenigen der Feldflasche aus dem unter Haus 15 liegenden Holzhaus 2. Es gibt jedoch keinen passenden Bruch.

²⁷⁰ Von innen gesehen.

Abb. 254: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die drei Knickwandschüsseln aus der Kellergrube V-1132. Links das neuwertige Gefäss Taf. 40,3, daneben die beiden gebrauchten Schüsseln Taf. 40,4.5.



Gebrauch gestanden: Die Auflageflächen ihrer Standringe sind abgewetzt und auch die Oberflächen der Innenseiten zeigen Abnutzungsspuren. Bei Taf. 40,5 beschränkt sich der Überzug wie gewohnt auf die Aussenseite und den bekannten schmalen Streifen am Rand. Taf. 40,4 zeigt noch einige wenige Überzugsflecke unterhalb des Randstreifens. Anders präsentiert sich die grosse Schüssel Taf. 40,3 (Abb. 255). Sie ist als neuwertiges Gefäss im Keller zurückgeblieben. Standring und Innenfläche zeigen bei ihr keinerlei Abnutzungsspuren; eine beim Drehen nicht sauber verstrichene Braue im Zentrum des Bodens und ein beim Brand an der Wand haften gebliebener Tonkrümmel, beide scharfkantig, wären beim Gebrauch sehr schnell abgewetzt worden beziehungsweise weggebrochen. Der Überzug, der im Randbereich in unregelmässigen Streifen, Läufen und einem Fingerabdruck braunrot, sonst aber wie der Ton beigeorange ist, bedeckt die obersten 3 cm der Innenwand.

Es wird somit deutlich, dass die Knickwandschüsseln Drack 21, zumindest die Produkte des 2. Jahrhunderts, ziemlich weit über den Rand hinunter und in Einzelfällen vielleicht sogar auf der ganzen Innenfläche mit Überzug versehen sein konnten. Die gleichmässigen, schmalen Überzugsstreifen auf dem Rand entstünden dann erst mit dem Gebrauch, am ehesten durch das Schrubben. Beim linken Ge-

fässteil von Taf. 42,7 natürliche Einflüsse als Ursache für die Entstehung des gleichmässigen Randstreifens anzunehmen, finde ich wenig glaubhaft. Eine Weiterverwendung eines Teils der Schüssel nach deren Bruch, zum Beispiel als Schöpfer, ist durchaus denkbar.

Grautonige TS-Imitation (TSI)

Bei den wenigen Fragmenten grautoniger TS-Imitation handelt es sich grösstenteils um verschlepptes Altmaterial. Zumindest in Phase D sind wohl Schüsseln der Form Drack 19 vereinzelt noch in Gebrauch gestanden (Taf. 36,14).

3.2.4.3

Bemalte Keramik in Spätlatène-Tradition (SLT)

Die bemalte Keramik in Spätlatène-Tradition aus Schichten von Haus 15 würde ich, wie jene aus den benachbarten Steinbauten, als Ausdruck einer «Spätlatène-Renaissance» bezeichnen. Gefässformen und Verzierungsliturgie entsprechen weitgehend den spätlatènezeitlichen Vorbildern. Die farbigen, horizontalen Bänder auf der Aussenwand werden nun jedoch durch den Auftrag eines Tonschlickers erzielt, der beim Brand zum Glanztonüberzug wird. Bei den roten Bändern, die manchmal sichtlich mit dem Pinsel aufgetragen worden sind, kann dies innerhalb desselben Streifens zu feinschraffierten Farbnuancen von dunkelbraun bis hellorange führen (Abb. 265; Haus 18; Taf. 99,8). Die weissen Zonen sind hingegen meist schlecht erhalten. Einzig bei ein paar Wandscherben aus Strassenschichten zu Haus 15 (K. 15/1–15/3-a) ist die Oberfläche weisser Bänder in wirklich gutem Zustand. Sie tragen einen glänzend weissen Überzug, der durchaus als Glanzton bezeichnet werden kann (Abb. 256).

Abb. 255: Studen-Petinesca, Vorderberg. Detail der neuwertigen Schüssel Taf. 40,3. Nebst Läufen und unregelmässigen Streifen ist auch ein Fingerabdruck im Überzug braunrot. Der sonst tonfarbige Überzug reicht bis dicht über den kleinen Tonkrümmel, der beim Brand an der Gefässwand haften geblieben ist.



Die grosse Schüssel Taf. 84,2 (K. 15/3-e) erinnert noch entfernt an eine Bol Roanne.²⁷¹ Insbesondere der Boden, bei dem durch das Absetzen von der Aussenwand und eine deutliche Kehle an der Unterseite fast ein Standring entsteht, ist aber völlig anders gestaltet. Die farbigen horizontalen Bänder und Zonen auf der Aussenwand stellen das Gefäss jedoch eindeutig in die SLT-Tradition. Die ursprünglich wohl rot bis braunrot gehaltenen Bänder, durch sekundären Brand braun geworden, sind aber noch als Glanztonüberzug erkennbar; von weisser Färbung sind nur noch dürftige Spuren erhalten. Von zwei weiteren Schüsseln liegen bloss kleinere Wandfragmente vor. Beide weisen ausen direkt unter dem Rand Spuren weisser Bemalung auf (Taf. 55,5).

Aus K. 15/1–15/3-c stammen die Scherben dreier Flaschen, mit denen sich die Gefässe weitgehend wieder zusammensetzen liessen (Taf. 56,1–3). Alle drei sind sekundär verbrannt. Die ursprüngliche Tonqualität und die Farben der Bemalung sind nicht mehr zuverlässig bestimmbar. Ersichtlich ist immerhin noch, dass die mit Glanztonschlicker²⁷² erzielte Bemalung wie üblich aus Bändern in Rottönen und Weiss bestand. Von einer zusätzlichen, ornamentalen Bemalung ist nichts erhalten. Bei der Flasche Taf. 68,6 (K. 15/3-a) ist die weisse Bemalung über dem rotbraunen Glanztonüberzug aufgetragen worden. Geometrische Ornamente in Sepia sind, wo überhaupt, nur noch undeutlich erkennbar, zum Beispiel auf den Flaschen Taf. 37,1; 46,11; 61,5. Verzierungsmuster lassen sich anhand dieser Spuren nicht mehr rekonstruieren.

Aus Raum 11 (K. 15/1–15/3-c) gibt es als weiteres grosses Gefäss, die Tonne Taf. 55,6. Von ihren Farbbändern sind die weissen schlecht erhalten, die rotbraunen bestehen aus einem Glanztonüberzug. Anhand von Gefässtteilen können wir in K. 15/2 mindestens drei weitere Tonnen bestimmen (o. Abb.).

3.2.4.4

Firnissware

Die Firnisware ist praktisch nicht mehr existent. Ein Becherfragment (Taf. 37,2) aus dem Keller Raum 1 aus Phase D (K. 14-b) ist wohl bereits Altmaterial. Die Reste eines Faltenbeckers (Taf. 68,8) lagen in der Deckschicht über Haus 15 (K. 15/3-a).



Abb. 256: Studen-Petinesca, Vorderberg. Bemalte SLT-Keramik. Wandscherben aus den Strassenschichten von Haus 15. Der Erhaltungszustand der Oberfläche zeigt deutlich, dass die weisse Zone durch den Auftrag eines weissen brennenden Tonschlickers geschaffen wurde.

3.2.4.5

Lampen

Wie in unseren Siedlungsschichten üblich, sind die Lampen Einzelstücke. Erwartungsgemäss kommen Bildlampen nicht mehr vor. Firmalampen sind mit bloss vier Stück (Taf. 37,3 und 42,8; zwei o. Abb.) am häufigsten. Neu kommen Tüllenlampen auf (Taf. 56,4 und 68,10), die es in Petinesca offensichtlich erst ab dem 2. Jahrhundert, vielleicht gar erst ab Phase E gibt. Bezüglich Randform und Steilwandigkeit kann man sie zu Vergleichsfunden aus Avenches VD stellen.²⁷³ Das kleine Fragment einer Figurenlampe (Taf. 106,2), bei dem es sich leider um einen Streufund handelt, zeigt eine entfernte Ähnlichkeit mit einer Lampe aus Locarno TI, Muralto.²⁷⁴ Zur Ringlampe Taf. 49,9 fehlt bisher ein Vergleichsstück, das eine Konkretisierung der Form erlauben würde. Die offene Lampe Taf. 35,4 könnte man aufgrund ihrer Tonqualität auch zur grauen Gebrauchskeramik zählen.

3.2.4.6

Glanztonware

Ein früher Glanztonbecher (GTf) stammt aus dem Keller Raum 1 von Haus 14 (K. 14-b; Taf. 37,4), einer aus einem Schichtpaket der Siedlungsphase D–E (K. 14–15; Taf. 42,11) und zwei aus der Nutzungsphase von Haus 15.1 (K. 15/1; Taf. 49,11.12). Als Verzierungselemente finden sich feine Fadenauflagen und Sandbewurf.

Klassischer Glanzton (GTa)

Bei den Bechern ist Randform 3 wesentlich häufiger als Randform 2. Die Gefässe sind durchwegs noch recht gedrunken; Becher mit

²⁷¹ Schucany et al. 1999, 52–53 und Abb. 11, A.2, 21.

²⁷² Bei den nur dürftig erhaltenen weissen Zonen ist eine Aussage zur angewendeten Technik nicht möglich.

²⁷³ Tille 2003, Pl. 26, 270, 272.

²⁷⁴ Leibundgut 1977, Taf. 14, 929.

schlanker Fusspartie und stark verkleinerter Bodenfläche kommen noch nicht vor. Auffallend ist, dass recht häufig Tone zu beobachten sind, die leicht mehlig sind, und somit der typischen Qualität nicht ganz entsprechen.

Die häufigste Verzierung sind durchwegs Kerbbänder (z. B. Taf. 49,13.18 und 61,13.15–18). In K. 15/1, der Nutzung der ersten Phase von Haus 15, sind wenige Becher mit Barbotine-Fadenaufgaben verziert (Taf. 49,17.19). Figürliche Barbotine-Darstellungen kommen erst in der zweiten Phase von Haus 15 (K. 15/2) vor (Taf. 61,10 und 62,2–4). Eher selten ist décor oculé (Taf. 61,11). All diese Verzierungsmotive sind auch in K. 15/3, den Zerstörungsschichten, anzutreffen.

Recht selten sind die Faltenbecher (Typ AV 50). Abgesehen vom abgebildeten Taf. 70,6 gibt es im Bereich von Haus 15 anhand der Wandscherben noch mindestens sechs weitere Exemplare. Eines davon könnte allenfalls aus der Siedlungsphase D stammen, die übrigen gehören jedoch zu den jüngsten Komplexen der Phase E.

Schüsseln

Als zweite Gefässart sind auch die Schüsseln gut vertreten. Am häufigsten ist der Typ AV 159. Eine markante Form sind Schüsseln mit «Horizontalrand» (z. B. Taf. 71,5–9), die wir in praktisch identischen Formen auch bei der rot engobierten Ware finden.

Besonders auffällig sind drei Schüsseln, die durch sekundären Brand dermassen verglüht, verfärbt und gar deformiert sind, dass man sie als Fehlbrände ansehen könnte (Taf. 71,11 und 72,1.3).²⁷⁵

Näpfe

Von guter, klassischer Glanztonqualität sind im vorliegenden Material auch etliche Näpfe. Unter ihnen ist Randform 1 so stark überwiegend, dass die anderen Ränder als Einzelstücke bezeichnet

werden müssen. Eine Besonderheit ist der Napf Taf. 68,11. Seine Graufärbung der Innenseite ist kaum die Folge eines Fehl- oder Sekundärbrandes, sondern eher hohe Töpfereikunst. Die zwei inneren Drittel der Wanddicke werden reduzierend gebrannt, aber vorerst mit einem helltonigen Überzug versehen. Dieser wird dann zu nicht vollständig deckenden Grau- bis Schwarztönen reduziert, was mit dem hellen Untergrund einen speziellen Effekt ergibt (Abb. 257).

TS-Formen in Glanztonqualität (GTb)

Ein mit VICTO... gestempelter Teller Drag. 32 (Taf. 69,1; Stempelkat.-Nr. 37) dürfte in *Brenodurum* (Bern, Engehalbinsel) produziert worden sein.²⁷⁶ Die Form Drag. 42 ist bloss mit drei kleinen Randfragmenten vertreten (o. Abb.). Mit Abstand am häufigsten ist die Schüssel der Form Drag. 37. In der hohen Randzone des Schüsselfragments Taf. 53,11 ist als leicht erhabener Überzugauftrag ein grosses A erkennbar. Die Konturen des Buchstabens sind teilweise so markant, dass es sich kaum um einen zufällig in dieser Form erstarrten Überzugslauf handelt. Für einen Schriftzug würde man allerdings auf dem Scherben zumindest den Ansatz eines weiteren Buchstabens erwarten. Das Stück setzt sich ansonsten auch mit seiner groben Tonqualität von den sonstigen Glanztonschüsseln ab. Es dürfte sich um ein Einzelstück aus der lokalen Produktion handeln.

Glanzton-Reibschüsseln (GTc)

Die ersten Reibschüsseln mit Glanztonüberzug erscheinen in den Schichten von Haus 15.1 (Taf. 50,1; K. 15/1). Richtig in Mode scheinen sie jedoch erst während des Bestehens von Haus 15.2 zu kommen; in K. 15/2 und besonders in dessen Zerstörungsschichten (K. 15/3) finden wir sie recht häufig.

Die Tonqualität reicht von mehlig bis klingend hart. Der Überzug ist in seltenen Fällen matt, meist jedoch von guter Glanztonqualität mit einer Farbpalette von Orange über Rottöne mit braunen Wolken bis zu Braun mit fast schwarzen Partien.²⁷⁷ Die typische sogenannte

Abb. 257: Studen-Petinesca, Vorderberg. Der Glanztonnapf Taf. 68,11. Über dem grauen Kern liegt aussen und innen ein roter Überzug. Die innere Oberfläche ist zusätzlich mit reduzierendem Brand zu einem nicht deckenden Grau gebracht worden.



²⁷⁵ Zu Deformationen von Keramikgefässen kann es in einem Schadfeuer ohne Weiteres kommen. Mündliche Mitteilung Hannes Weiss.

²⁷⁶ Ettlinger/Roth-Rubi 1979, 88.

²⁷⁷ Es ist anzunehmen, dass die matten Überzüge ihren Glanz sekundär verloren haben.

rhätische Reibschüssel, bei der sich der Überzug auf den Rand und die oberste Partie der Innenwand beschränkt, ist mit höchstens einem Exemplar vertreten (Taf. 82,7). Sonst bedeckt bei unserem Material der Überzug die gesamte Ausenwand inklusive Boden. Er zieht auch über den Rand und endet auf der Innenwand in den meisten Fällen im Bereich, wo die Körnung einsetzt. Es zeigt sich jedoch deutlich, dass Gefässe, die auch auf der gesamten Innenwand mit Überzug versehen waren, auch in Petinesca nicht eine allzu grosse Rarität darstellten. Im Bereich von Haus 15 gibt es von total 57 Glanzton-Reibschüsseln immerhin 7, bei denen auch die Körnung von Überzug bedeckt war (Taf. 43,1 und 82,9, alle anderen o. Abb.).²⁷⁸ Sie sind sowohl in den ältesten als auch den jüngsten Horizonten mit Glanzton-Reibschüsseln anzutreffen und bilden somit kein zusätzliches Datierungsinstrument. Die grösstenteils stark abgewetzten bis blank geschliffenen Körnungen machen deutlich, dass die Schüsseln rege benutzt worden sind.

Sonstiger Glanzton (GTd)

Unter den Gefässen dieser Kategorie finden wir Krüge und Flaschen. Ihr Rand- und Halsbereich ist in der Regel auch innen mit Überzug versehen. Diese Gefässtypen sind nur schwach vertreten. Taf. 50,5 ist das einzige vollständige Krugprofil aus Haus 15. Beim Krug Taf. 33,19, der Haus 14 zugewiesen ist, handelt es sich um ein klingend hart gebranntes Randfragment mit gutem Glanztonüberzug. Es stellt sich die Frage, ob hier nicht ein Fehllauf vorliegt.²⁷⁹

Grautoniger Glanzton (GTe)

Von den immerhin 36 Gefässen sind fast durchwegs bloss kleine Fragmente vorhanden. Alle stammen von Bechern des Typs Nb. 33. Die beiden frühesten lagen in einer Planie zu Haus 15.2 (K. 14–15). Von den übrigen stammen ein paar wenige aus Benutzungsschichten zu Haus 15.2 (z. B. Taf. 62,7; K. 15/2). Der Hauptharst lag in den jüngsten Zerstörungsschichten (K. 15/3).

3.2.4.7

«Dérivées des sigillées paléochrétiennes» (DSP)

Anscheinend hat es im Bereich von Haus 15 im 5. Jahrhundert eine Nachbegehung gegeben. Von einer solchen zeugen lediglich die Frag-



mente von vier Gefässen, bei denen es sich teils aufgrund der Formen, aber insbesondere aufgrund der Stempelverzierungen um DSP handelt (Taf. 58,1,5; 71,4; 73,15).²⁸⁰ Da ich diese Keramikgattung kaum kannte und im entsprechenden Kontext auch nicht erwartete, nahm ich die Stücke unter der Glanztonware, der rot engobierten Ware oder als Terra Nigra auf.

Das Prunkstück ist der helltonige, überdimensionierte «Napf» Taf. 58,1 (K. 15/1–15/3-c) mit seinen zwei, auf der Bodeninnenseite angebrachten Kreisen mit Sonnenstempeln (Abb. 258; Stempelkat.-Nr. 45). Es handelt sich dabei um eine Variante der Form Rigoir 4.²⁸¹

Der Sonnenstempel kommt auch auf dem helltonigen Bodenfragment, vermutlich einer Schüssel vor (Taf. 71,4; Stempelkat.-Nr. 46). Es handelt sich bei beiden Gefässen um denselben Stempel, der bei der Schüssel noch eine intakte, elfstrahlige Sonne zeigt, zum Zeitpunkt als der Napf hergestellt wurde, jedoch einen seiner Strahlen verloren hatte (Abb. 259).

Anhand der speziellen Form und der Kerbandverzierung lässt sich auch der helltonige Teller Taf. 58,5 als DSP des Typs Rigoir 1 bestimmen.

Eine Besonderheit ist Taf. 73,15 (K. 15/3-a; Abb. 260; Stempelkat.-Nr. 47), das Fragment eines grautonigen Napfs respektive einer grossen Platte. Von diesem Gefäss liegen jedoch lediglich

Abb. 258: Studen-Petinesca, Vorderberg. Der DSP-Napf Taf. 58,1 mit stempelverzierter Innenfläche.

278 Vollständig überzogene Glanzton-Reibschüsseln sind auch in Solothurn üblich, Schucany et al. 1999, 133.

279 Der Gefässrest besteht aus zwei Passscherben, von denen die eine aus Haus 14, die andere aus einer Zerstörungsschicht aus Phase E stammt.

280 Für Hinweise danke ich Christa Ebnöther, Bern, und Marc-André Haldimann, Genf.

281 Typologie nach Rigoir 1968.

Abb. 259: Studen-Petinesca, Vorderberg. Der auf den zwei DSP-Gefässen verwendete Sonnenstempel. a Auf Taf. 71,4 ist er noch intakt; b auf Taf. 58,1 fehlt ihm einer der Strahlen. M. 3:1.



a



b

Bodenscherben vor, die eine Unterscheidung von Ober- und Unterseite nicht erlauben. Die eine Oberfläche ist mit flächendeckendem décor oculé, begleitet von konzentrischen Kehlen verziert. Auf der anderen Fläche finden sich, zusammen mit konzentrischen Kehlen, Sonnen- und Palmwedelstempel.²⁸²

Sämtliche DSP-Fragmente wurden innerhalb einer Fläche von 5 × 10 m gefunden (zwischen den Linien 362–367/18–28; Abb. 261). Grösstenteils fanden sie sich in gestörten

Abb. 260: Studen-Petinesca, Vorderberg. Das Bodenfragment einer grossen Platte ist auf der einen Seite mit Sonnen- und Palmwedelstempeln verziert. Die andere Seite zeigt ein flächendeckendes décor oculé.



Schichten (K. 15/1–15/3) oder dann wohl im obersten Bereich der jüngsten Zerstörungsschicht (K. 15/3). Da sie offensichtlich erst 150 bis 200 Jahre nach dem Abgang von Haus 15 angefallen sind, ist es erstaunlich, dass sie nicht in einer vom Zerstörungshorizont trennbaren Schicht lagen. Vage Spuren einer möglichen Nachbenutzung, die ich jedoch eher als Abbruchhorizont betrachte (Kap. 2.10; Abb. 96 und 154) wurden nördlich von Mauer M 7-4, östlich von Linie 70 beobachtet. Es ist vorstellbar, dass anlässlich von solchen Nachbegehungen in der Wüstung nach brauchbarem Material, wie etwa Eisen, gesucht wurde. Ein solches, frühes Wühlen nach Gegenständen, könnte die Ursache sein, dass in gewissen Partien die Schichtabfolge zu Haus 15 gestört wurde.

3.2.4.8

Rot engobierte Ware

Die Ränder der Näpfe sind flauer als diejenigen der Glanztonnäpfe. So könnte man bei einigen Stücken darüber diskutieren, ob man sie der verjüngten Randform 1 oder der ungegliederten Randform 3 zuweisen soll (z. B. Taf. 43,4 und 58,3). Der Napf Taf. 84,15, bei dem der Rand durch eine Kehle den Ansatz einer kleinen Lippe erhält (Rf. 4), ist ein Einzelstück.

Die Kategorie der Schüsseln mit Horizontallrand umfasst etwa die Typen AV 105, AV 106 und AV 108–112. Damit gehören dazu auch Schüsseln, bei denen der markant ausgebogene Rand mehr oder weniger stark nach unten geneigt ist (z. B. Taf. 58,7 und 80,9). Die Randoberflächen sind glatt (Taf. 73,7), mehr oder weniger stark gekehlt (Taf. 73,6 und 80,10) oder mit Rillen und/oder schmalen Kehlen verziert (Taf. 63,3).

Häufig finden sich auf den Gefässwänden Reste von Goldglimmer (Mica). Dieser Überzug oder Überzugsbestandteil hat sich aber in den Siedlungsschichten von Petinesca schlecht erhalten: im gesamten, von mir bisher gesichteten Material ist er nur noch in Spuren erkennbar. Ein weiteres typisches Merkmal dieser kleinen Schüsseln sind die häufigen Spuren von Hitzeeinwirkung auf der Aussenseite. Zur selben

²⁸² Zu den DSP-Stempeln z. B. Guiraud/Rancoule/Rigoir 2007, 511–552.

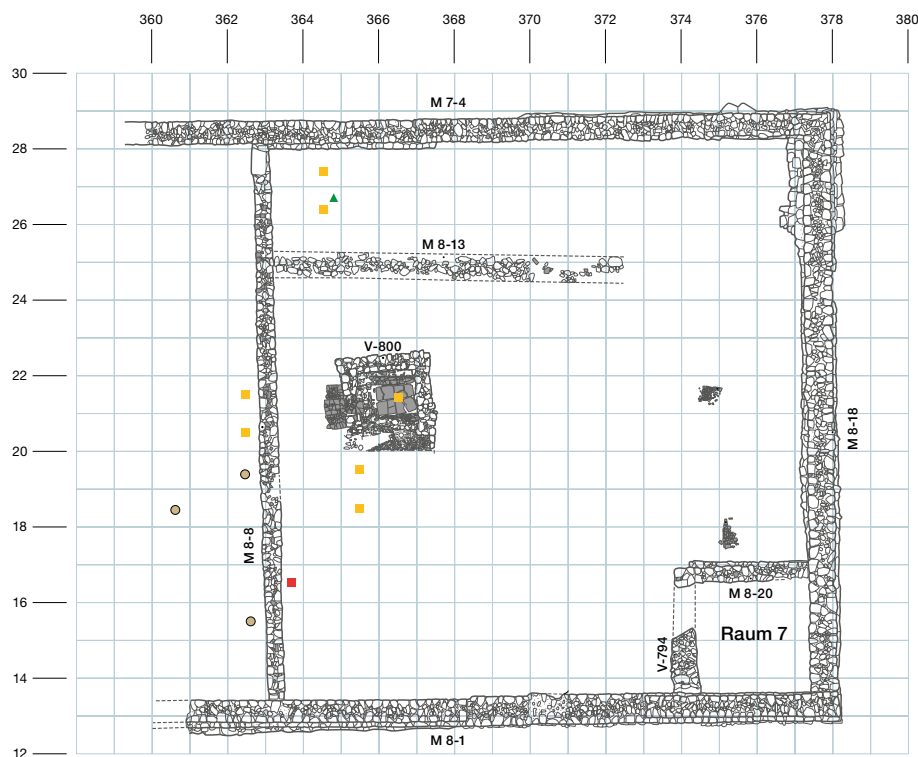


Abb. 261: Studen-Petinesca, Vorderberg. Verteilung der DSP-Fragmente. Sie lagen alle im Umfeld der Darre V-800 und in Raum 11, grösstenteils in Bereichen, in denen die jüngste Schuttschicht gestört war. M. 1:200.

- Streuung Taf. 58,1
- Taf. 73,15
- Taf. 71,4
- ▲ Taf. 58,5

Gruppe gehören drei kleine Schüsseln, die sich lediglich durch die Randgestaltung unterscheiden. Taf. 73,10, mit einer trichterartigen Randgestaltung, findet sich vereinzelt in Avenches.²⁸³ Bei den beiden Schüsselchen Taf. 73,8.9 ist der Rand zwar gleichermassen massiv wie die Horizontalränder und auch die Neigung der Randoberflächen findet sich entsprechend beim «Horizontalrand» (vgl. Taf. 58,7). Hingegen ist der Rand gerundet und bildet eine etwas überdimensionierte Lippe. Entsprechende Gefässe treten in der Villa von Worb, Sunnhalde in der Benutzungsschicht von Raum A auf.²⁸⁴

Bei den wenigen Halbkugelschüsseln (Drack 22-Var.) sind markante Qualitätsunterschiede feststellbar. Bei Taf. 37,7 entsprechen Ton- und Überzugsqualität derjenigen von TSI. Im Gegensatz dazu ist das Gefäss Taf. 43,7 aus größerem Ton geformt und mit einem glanztonähnlichen Überzug versehen.

Weitere Gefässformen wie Becher (Taf. 58,6; 79,4; 80,8) und Töpfe (Taf. 73,4) sind nur sehr spärlich vertreten. Ebenfalls Einzelstücke sind zwei Teller. Taf. 37,5 ist ein grobes Gefäss, das entfernt an die TSI Drack 3 erinnert. Eine Besonderheit ist zudem die Tonne Taf. 73,11. Sie war auf dem Rumpf offensichtlich mit einem Sandbewurf versehen und – was sonst bei geschlossenen Gefässen eigentlich nicht der Fall

ist – auch an der Innenwand mit einer Engobe überzogen.

3.2.4.9

Terra Nigra

Bei den Näpfen finden wir die gängigen Ränder, Variationen der Randformen 1 (z. B. Taf. 73,13), 2 (z. B. Taf. 73,12) und 3 (o. Abb.). Eine für Nigra eher ungewöhnliche Gefässform zeigt Taf. 47,1 aus durchmischem Schichtmaterial nördlich von Haus 15 (K. 14–15-b). Es könnte sich hier jedoch um ein Fragment handeln, das sekundär reduziert worden ist.

Ein erwähnenswertes Einzelstück ist der dreibeinige Napf Taf. 43,8 mit seinen Füsschen in Form kleiner Prismen.²⁸⁵

Die Becher sind kugelig und weisen zum Teil eine mehr oder weniger markante Schulter auf. Ihre Aussenwände sind im Normalfall verziert (vgl. Taf. 37,14.15). Ein schönes Beispiel

²⁸³ Castella/Meylan-Krause 1994, 64,207. Die eher seltene Form wird in Avenches in die Zeit von 150–250 n. Chr. datiert.

²⁸⁴ Ramstein 1998, Taf. 30,9; 40,9. Die Benutzungsschicht in Raum A entsteht im Verlaufe des 3. Jh.

²⁸⁵ An unserem Fragment sind zwei Füsschen erhalten. Deren Abstand lässt aber auf «Dreibeinigkeit» schliessen.

gibt das praktisch vollkommen vorhandene Exemplar Taf. 40,6 aus dem Keller V-1132 (K. 14-c).

Die Töpfe unterscheiden sich von den Bechern oft nur durch stärkere Waddicken und etwas gröbere Machart. Häufig handelt es sich um Schultertöpfe mit plastischen Verzierungen (z. B. Taf. 47,2 und 85,2). Das Töpfchen Taf. 34,3 mit geschwammter Oberfläche stammt aus Haus 14. Bei gut der Hälfte der Töpfe handelt es sich um Steilrandtöpfe wie Taf. 43,10 oder 63,4.

Die meisten Schüsseln sind mit einem geschwungenen, ausladenden Rand versehen, wie das Beispiel Taf. 37,17. Ein davon abweichendes Stück, Taf. 37,11, ist auch von der Machart her eine Besonderheit. Bei diesem Gefäss entsprechen Innenseite und Magerung einer Kochschüssel, das Äussere und die Tonhärte hingegen sind in Terra-Nigra-Qualität.

Ebenfalls eine Besonderheit bilden die zwei Schüsseln Taf. 37,16 und 50,12 aus K. 14-b beziehungsweise K. 15/1. Bei der erstgenannten wird man, obschon sie etwas weniger grob und dickwandig ist, eine kegelförmige Fusspartie, wie sie die zweite aufweist, ergänzen können.

Ein Prunkstück ist die praktisch vollständig erhaltene Rippenschüssel Taf. 40,7 aus der Kellergrube V-1132 (K. 14-c). Sie imitiert die als Glasgefäss bekannte Form Isings 3. Ein entsprechendes Stück, jedoch mit Bleiglasur, fand sich in der Nekropole En Chaplix in Avenches VD.²⁸⁶

Bei den Tonnen bildet Taf. 53,7 mit ihrem verjüngten Rand eine Ausnahme. Sonst sind die Tonnen durchwegs mit kräftigen Stabrändern ausgestattet. Meist ist die Aussenwand im oberen Gefässteil mit horizontalen Kehlen verziert (Taf. 38,1). Vereinzelt kommt auch eine Verzierung mit *décor oculé* vor (Taf. 43,14).

3.2.4.10

Helltonige Gebrauchskeramik

Teller respektive Näpfe liegen grösstenteils nur als kleine Randfragmente vor. Am häufigsten haben sie auf- bis leicht eingebogene, etwas verdickte Ränder mit annähernd dreieckigem Querschnitt (Rf. 1, wie z. B. Taf. 44,1) oder ungliederte Ränder (Rf. 3, Taf. 74,1). Ein Einzelstück ist Taf. 79,6 mit seinem kräftigen, leicht unterschrittenen Rand. Das Gefäss könnte aufgrund seiner Dimension auch als Platte angesprochen werden.

Bei den Bechern sind einfache, leicht ausgebogene Ränder am häufigsten (wie z. B. Taf. 53,13 und 74,3). Nur selten sind sie durch Rillen oder Kehlen profiliert (Taf. 74,4).

Die Töpfe sind grösstenteils mit einfachen, ausgebogenen Rändern ausgestattet. Aufgrund der geringen Fragmentgrössen sind das Erkennen ganzer Gefässformen und die Typisierungen nur in seltenen Fällen möglich. Ein Beispiel mit kräftigem, ausgebogenem Rand zeigt Taf. 74,7 (K. 15/3-a). Es lässt sich der Form AV 81/2 zuweisen. Recht gut bestimmbar und dadurch wohl auch recht gut vertreten sind hingegen die feintonigen Doppelhenkeltöpfchen AV 21. Die meisten von ihnen haben einen trichterförmigen Rand (wie z. B. Taf. 38,4, K. 14-b; Taf. 64,1,3, K. 15/2; Taf. 74,5, K. 15/3-a).

Bei den Schüsseln sind die meist kleinen Exemplare mit Horizontalrand und Spuren von Goldglimmer stark überwiegend (total 37 Stück, z. B. Taf. 44,3 und 51,4). Typisch für diese Form sind die häufig zu beobachtenden Schmauchungen. Von den wenigen sonstigen Schüsseln (total 5 Stück) sind zwei Kragenrandschüsseln erwähnenswert (Taf. 38,5,6). Sie unterscheiden sich lediglich durch die Tonqualität und die fehlende Körnung von den Reibschüsseln.

Der grösste Teil der bloss 14 Tonnen ist mit kräftigen Rändern, wie z. B. Taf. 64,4, ausgestattet. Kleinere Ränder gehen mit kleineren Gefässen zusammen, die auch geringere Wandstärken aufweisen (z. B. Taf. 74,10). Die Trennung zu tonnenförmigen Bechern ist hier fließend.

Die unter dieser Kategorie aufgenommenen Deckel (Taf. 44,5,6,7 und 74,11, weitere fünf o. Abb.) gehören aufgrund der Tonqualität eindeutig zur helltonigen Gebrauchskeramik und nicht zum Kochgeschirr. Schmauchungen an den Randbereichen, die bei praktisch allen Deckeln zu beobachten sind, machen aber deutlich, dass sie auch zum Abdecken von Kochgefässen verwendet wurden.

Schliesslich gibt es unter der helltonigen Gebrauchskeramik zwei besondere Einzelstücke. Das kleine, kolbenförmige Objekt Taf. 85,7, bei dem eine allfällige Randpartie abgebrochen ist, könnte ein Miniatur-Balsamarium gewesen sein. Der durch Wülste gegliederte Gefässfuss Taf. 34,6 würde meines Erachtens am ehesten zu einem Kelch passen.

²⁸⁶ Castella et al. 1999, Pl. 45.658.

3.2.4.11

Reibschüsseln

Mit einer Mindestindividuenzahl von 49 Stück sind Reibschüsseln im Bereich von Haus 15 sehr gut vertreten.²⁸⁷ Die unterschiedlich geformten Kragenränder werden innen durchwegs von einer mehr oder weniger ausgeprägten Randleiste begleitet. Die Absetzung vom Kragen zur Randleiste ist variantenreich. Sie geschieht zum Beispiel durch Abstufung (Taf. 44,8), durch eine tiefe Kehle (Taf. 64,6.9) oder durch eine eher schwache Kehle (Taf. 64,8 und 51,5). Die Aussenwände sind mehrheitlich horizontal mit Wülsten, Kehlen oder Rillen gegliedert. Von sieben gestempelten Exemplaren sind vier mit einem Gitterstempel versehen (Stempelkat.-Nr. 48–50, 52). Beim Stempel mit Töpfernamen handelt es sich um ein Stück des Cicero (Taf. 64,9; Stempelkat.-Nr. 51), der vermutlich in *Aventicum* produzierte.²⁸⁸ Mehrere Reibschüsseln mit Stempeln dieses Töpfers wurden 1997 am Nordostfuss des Büttensbergs in Meisberg, rund 8 km nordöstlich von Petinesca, gefunden.²⁸⁹ Zwei Stempel mit einem nicht wirklich lesbaren «Schriftzug» (Taf. 74,14 und 80,12; Stempelkat.-Nr. 53–54) entsprechen einem Stück aus *Brenodurum*, das von Ettlinger andersherum dargestellt wird, als wir es mit unseren tun.²⁹⁰

3.2.4.12

Amphoren

Anhand der Ränder können 27 Amphoren bestimmt werden. 15 Henkel lassen sich nicht telquel als zusätzliche Individuen zählen, weil zumindest vereinzelte davon zu Gefässen gehören könnten, von denen Ränder vorhanden sind. Dasselbe gilt für die neun Exemplare, bei denen es sich teilweise um grosse Rumpf- und Bodenfragmente handelt. Am häufigsten sind die südspanischen Ölamphoren Dressel 20.

Mehrere Amphoren wurden zu verschiedenen Benutzungszeiten als Vorratsbehälter direkt an der Aussenseite der Nordwand von Haus 14 beziehungsweise 15 aufbewahrt (Abb. 262). Der schmale Streifen zwischen Mauer und Hangböschung diente als Keller. Eindeutig ist die sekundäre Verwendung von Ölamphoren als Dolien bei Taf. 38,8 (K. 14-b) sowie bei Taf. 51,7.8 (K. 15/1). Ihnen wurde zu diesem Zweck der Hals abgeschlagen und



Abb. 262: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die Amphore Taf. 51.7 in Fundlage. Nachdem ihr der Hals abgeschlagen worden war, diente sie als Vorratsgefäss.



Abb. 263: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die sekundär als Dolie verwendete Amphore Taf. 51.7. Nach dem Abschlagen des Halses wurde die Bruchstelle als neue Mündung grob überarbeitet.

die Bruchstelle als neue Gefässmündung grob überarbeitet (Abb. 263).

Der Henkel der Dressel 20, Taf. 85,9, ist mit einem langovalen Stempel versehen. Zwischen den Lettern «ACI» und «GI» ist eine Bruchstelle mit einer Verletzung (Stempelkat.-Nr. 9). Vermutlich wäre dort ein «R» einzusetzen. Eine «(figlina) ACIRGI (ense)» ist in Südspanien,

²⁸⁷ Ausser Randfragmenten sind in der Statistik die zwei Bodenfragmente (Taf. 44,9 und 74,12) mitgezählt worden.

²⁸⁸ Guisan 1974, 32, 53–54 und Pl. 28,13.

²⁸⁹ Bacher 2005, Abb. 9.6–9.

²⁹⁰ Ettlinger 1980, Taf. 2, Nr. 49.

zwischen Córdoba und Sevilla, belegt.²⁹¹ Nebst diesem Stempel ist ein vor dem Brand auf der Innenseite des Fussknopfs der Ölamphore Taf. 34,7 (Stempelkat.-Nr. 69) eingeritztes «V» die einzige Marke in unserem Material.

Neben den Ölamphoren sind die Transportgefässe für andere Güter fast Einzelstücke. Die beiden Dressel 9 (Taf. 64,10 und 79,7) dürften Fischsauce enthalten haben. Auf Weinimport wiesen die Exemplare Taf. 75,4 und 79,10 hin. Das Rumpfteil mit aufgewölbtem Boden Taf. 44,11 kann von einer Wein- oder Fischsauce-Amphore stammen.

3.2.4.13

Henkelkrüge

Erwartungsgemäss treten Krüge mit «hart» profilierten Rändern, die zu frühen Gefässen gehören, nur noch vereinzelt als Altmaterial auf. Die «weichen» Profile zeigen eine grosse Variationsbreite. Die Gefässfragmente streuen durch alle Fundkomplexe, eine auffällige Häufung ist nicht feststellbar. Dies trifft auch auf Exemplare zu, von denen beachtliche Gefässsteile vorliegen. Aus dem Bereich ausserhalb der Nordmauer stammen aber immerhin vier Krüge (Taf. 38,9, K. 14-b; Taf. 51,15.16, K. 15/1; Taf. 47,10.11, K. 14-15-b). Zu Haus 14 gibt es dort einen Keller (Raum 1) und auch während der Benutzungszeit von Haus 15 wurden dort anscheinend noch Lebensmittel gelagert (Kap. 2.9.2).

Grautönige Krüge treten bloss vereinzelt auf. Der grosse Doppelhenkelkrug Taf. 35,1 kam bereits vor dem Bau der Sockelmauer M 7-4 dort zu liegen, wo spätestens mit Haus 14 ein Keller bestand (Raum 1). Das Exemplar Taf. 75,11, vermutlich ebenfalls ein Doppelhenkelkrug, stammt aus der jüngsten Schuttschicht von Haus 15.

3.2.4.14

Graue Gebrauchskeramik

Die Nöpfe sind meist mit eingebogenen Rändern versehen, die oft mit kleinen Kehlen gegliedert sind (z. B. Taf. 52,1 und 79,11). Eher selten sind ungegliederte Ränder wie bei Taf. 65,3 und 75,12. Von den wenigen Bechern liegen nur kleine Fragmente vor. Am häufigsten sind tonnenförmige Gefässe mit nach innen abgestrichenem Rand wie Taf. 75,13.

Unter den Töpfen gibt es nur vereinzelt Exemplare mit ausladendem Rand mit gekehlter Oberfläche (Taf. 45,6; K. 14-15-a). Ihre Ränder sind vergleichbar mit der Form AV 4. Vermutlich handelt es sich um eine Form, die höchstens noch in der Phase D in Verwendung stand. Erstaunlich schwach vertreten sind auch die tonnenförmigen Töpfe der Form AV 28 (Taf. 59,6 und 82,15), bei denen es sich um typische Vertreter des 2. Jahrhunderts handelt. Auch Töpfe mit kurzem Steilrand AV 56/2 (Taf. 75,17 und 79,12) sind selten. Ansonsten ist die Mehrheit der Töpfe mit nach aussen geschwungenen Rändern versehen. Sie sind jedoch sehr variantenreich (vgl. Taf. 45,7; 65,4; 75,15.16). Die Topfböden sind in der Regel gar nicht oder allenfalls nur ganz schwach abgesetzt (Taf. 52,3 bzw. 81,4) und haben eine flache Standplatte.²⁹² Der Topf Taf. 82,16 mit seiner weiten Mündung ist ein Einzelstück, zu dem mir kein Vergleich bekannt ist.

Tonnen machen einen ansehnlichen Teil der grauen Gebrauchsware aus. Die meisten haben Wulstränder wie Taf. 45,8 und 79,13.

Die offene Lampe Taf. 35,4 (Kap. 3.2.4.5) sei aufgrund ihrer Tonqualität auch hier bei der grauen Gebrauchskeramik noch einmal erwähnt.

Das einzige Fragment eines Deckels ist ein Streufund (o. Abb.).

3.2.4.15

Dolien

In der Benutzungszeit von Haus 15 waren in diesem Gebäude anscheinend kaum Dolien in Gebrauch. Die wenigen Stücke, die hier vorliegen, stammen aus Schichten zu Haus 14 (Taf. 39,2) und aus solchen, die mehrere Zeithorizonte umfassen (Taf. 47,12.13). Das helltonige Dolium Taf. 39,2 ist insofern eine Besonderheit, als es bezüglich der Tonqualität der helltonigen Gebrauchsware nahesteht. Die beiden anderen erwähnten Exemplare vermitteln einen guten Eindruck von den Dimensionen dieser Vorratsgefässe. Die spärlichen Fragmente aus Schichten zu Haus 15 können wir als verschlepptes Altmaterial betrachten.

²⁹¹ Martin-Kilcher 1987/1994, 96-97, St 7a und 7b.

²⁹² Die beiden Topfböden Taf. 52,3 und 81,4 sind in Kap. 4 nicht mitgezählt worden.

3.2.4.16

Kochgeschirr

Näpfe

Näpfe mit auf- oder eingebogenen Rändern in der Art der Formen AV 223 oder AV 224 kommen nur als vereinzelte, kleine Fragmente vor (o. Abb.). Auch kleine, tellerartige Näpfe wie Taf. 45,10 und 65,5 sind selten. Taf. 65,5 fällt mit seiner gegen das Zentrum hin sehr dünn werdenden Bodenplatte auf. Hitzebeständig war dieses Gefäß wohl vor allem wegen seines Goldglimmergehalts (Mica). Das steilwandige Exemplar mit nach aussen schwach verdicktem Rand, Taf. 65,8, ist ein Einzelstück. Der typische Napf aus den Schichten von Haus 15 ist dickwandig und hat eine relativ hohe Wand. Taf. 35,5 ist eines der wenigen Exemplare zu Haus 14 (K. 14-a). Taf. 45,11 stammt aus einer Schicht, bei der eine «Verunreinigung» mit jüngerem Fundmaterial nicht völlig ausgeschlossen werden kann (K. 14–15-a). Auch in Schichten der ersten Bauphase von Haus 15 (K. 15/1) sind solche Näpfe noch selten (Taf. 52,5). Es ist somit möglich, dass die Form erst im Verlauf der Siedlungsphase E richtig in Mode kommt. In den jüngeren Horizonten und insbesondere in den jüngsten Zerstörungsschichten ist sie dann sehr präsent. Zwei gute Beispiele für die Gesamtform dieser massigen Näpfe geben Taf. 65,6,7 (beide K. 15/2). Die meisten dieser Näpfe haben eine nur wenig geschwungene Wand. Ihr Rand ist verjüngt und zu einer oft bloss angedeuteten Lippe ausgebogen (z. B. Taf. 35,5 und 76,5). Zwei Exemplare sind aussen etwa auf halber Höhe mit Griffklappen versehen (Taf. 76,7 und 85,13). Vergleiche dazu liegen aus dem nahe gelegenen Brunnen 3 vor, dessen Verfüllung in die zweite Hälfte des 3. Jahrhunderts datiert wird.²⁹³ Meist sind die Aussenwände mit einem oder zwei Bändern aus mehreren, kleinen Kehlen verziert (z. B. Taf. 85,13). Eine andere Gruppe zeigt eine bauchigere Wand; bei diesen Näpfen sind die Ränder meist ungegliedert und lediglich etwas verjüngt (Taf. 65,7 und 83,1).

Es ist gut möglich, dass ein Teil dieser dickwandigen Napffragmente von Dreibeinen stammen. In unserem Material fehlt jedoch ein Hinweis darauf.

Kugeltöpfe

Dieser Kochtopf erscheint in unserer Region ab dem frühen 2. Jahrhundert²⁹⁴ und wird zu einer typischen Form dieses Jahrhunderts. Er ist sowohl in Avenches²⁹⁵ als auch in der Gegend von Solothurn²⁹⁶ häufig belegt. In den Schichten unserer Häuser 14 und 15 macht diese Gefäßform mit einem Anteil von 22 Prozent einen beachtlichen Teil der Kochtöpfe aus. Er steht hier auch in der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts noch in Gebrauch. Die Kugeltöpfe lassen sich anhand der Randprofile grob in zwei Gruppen unterteilen:

a: Der Rand ist nach innen schräg abgestrichen und nach aussen zu einem kleinen Stäbchen aufgebogen. Die Töpfe sind meist handgeformt und grob gemagert. Ihre Randzone ist aussen oft mit einer Reihe von Kerbstichen oder Gitterstempeln verziert (Taf. 52,7 und 65,10).

b: Der Rand ist wulstartig verdickt. Diese Ware ist oft scheibengedreht oder zumindest überdreht, grobsandig gemagert und hart gebrannt (Taf. 39,6; 47,14; Taf. 59,9). Die Verzierung unterhalb der Randzone, Kerbstiche oder Gitterstempel, ist hier mit einem Rädchen gemacht worden (Taf. 59,9 und 65,9).

Töpfe mit abgesetzter Halspartie

Die markanteste und ebenfalls häufig vorkommende Form sind Kochtöpfe mit einer meist deutlich vom Rumpf abgesetzten Halspartie. Sie finden sich mit wenigen Vertretern bereits in Schichten der Siedlungsphase D und bilden offensichtlich bis zum Ende von Haus 15 einen wesentlichen Bestandteil des Kochgeschirrs. Die Ränder sind verjüngt und ausgebogen. Zwischen nur schwach ausladenden (z. B. Taf. 35,7 und 76,8) und stärker ausladenden Randvarianten (z. B. Taf. 46,4; 81,5; 85,15) ist keine zeitliche Abfolge erkennbar. Der kantig abgestrichene Rand von Taf. 52,9 und derjenige mit Deckelrast von Taf. 53,9 sind Einzelstücke. Der Ton ist durchwegs grobkörnig oder grobsandig gemagert und hart gebrannt, der Rumpf auf der

²⁹³ Zwahlen et al. 2007, Taf. 26,1.5.

²⁹⁴ In Solothurn wurde er bereits in Fundkomplexen des späten 1. Jh. beobachtet, vgl. Schucany 1990, 101 und Fig. 4, 25.

²⁹⁵ Vgl. Castella/Meylan-Krause 1994, AV 26 und AV 28.

²⁹⁶ Roth-Rubi 1975, Taf. 7,79–81; Schucany 1986, 213, Abb. 23,9–10 und Abb. 24,27–28; Schucany 1990, 97–105; Gautier 1997, 129–130. Taf. 43,444–445.

Aussenseite oft mit horizontalem Kammstrich versehen (z. B. Taf. 46,2 und 77,7). Die oberen Partien sind durchwegs zumindest überdreht worden; manche Gefässe sind wohl vollständig auf der Scheibe gefertigt worden. Das fast ganz rekonstruierbare Gefäss Taf. 53,9 ist stark deformiert. Vermutlich handelt es sich um einen Fehlbrand, der gar nie zum Kochen benutzt worden ist. Taf. 77,5 ist in unserem Material ein Einzelstück. Mit dem massigen, vierkantigen Rand kommt es der Form AV 46 nahe. Im Unterschied zu dieser ist jedoch die Stirnseite des Randes nicht gekehlt. Ein weiteres Einzelstück ist das becherartige Töpfchen Taf. 77,4.

Übrige Töpfe

Neben den beiden oben beschriebenen Gruppen gibt es eine Palette weiterer Töpfe in verschiedenen Varianten. Für eine kleine Gruppe mit gedrungenem, rundlichem Rumpf und kleinen, meist etwas verjüngten, ausgebogenen Rändern sind Taf. 77,1 und 83,3 gute Beispiele. Nur mit wenigen Exemplaren ist eine «schlanke» Form mit ausgebogenem Rand vertreten (Taf. 35,8 und 77,2). Bei ihnen ist die Mündung nur wenig enger als der grösste Durchmesser. Selten sind auch Töpfe mit einfachen, aufgebo- genen Rändern wie Taf. 77,3.8.

Eine Exklusivität ist der vierbeinige Topf Taf. 46,5,²⁹⁷ von dem leider nur der Boden und ein Teil des Rumpfes erhalten sind. Bei unserem Gefässfragment ist schön erkennbar, dass die Füsse mit grossen Zapfen im Gefässkörper verankert sind (Abb. 264).

Abb. 264: Studen-Petinesca, Vorderberg. Der vierbeinige Kochtopf Taf. 46,5. Im Bruch ist deutlich erkennbar, dass die Beine mit grossen Zapfen versehen sind, mit denen sie im Gefässkörper verankert wurden.



Schüsseln

Schüsseln liegen bloss mit wenigen Einzelstücken vor. Von den vier abgebildeten stammen zwei aus Haus 14 (Taf. 35,10 und 39,9) und zwei aus der jüngsten Zerstörungsschicht von Haus 15 (Taf. 77,9 und 83,2).

3.2.4.17

Nachrömische Keramik

Es handelt sich ausnahmslos um neuzeitliches Material (Ofenkacheln, Mahlhornware). Es stammt aus der Deckschicht.²⁹⁸

3.2.5

Bereich Haus 18

3.2.5.1

Terra Sigillata (TS)

Südgalische Terra Sigillata mit entsprechenden Formen des 1. Jahrhunderts stammt fast ausschliesslich aus Schichten, die zu Vorgängerbauten von Haus 18 gehören (K. 8/7).

Der fundreichste Komplex K. 18/1–2-b stammt aus einem Schichtpaket im Hinterhof von Haus 18: Planien und Ablagerungen durch Hangerosion östlich beziehungsweise nördlich der Mauern M 9-1 und M 9-2 enthalten vor allem Funde aus der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts. Möglicherweise wurde hier beim Abtiefen der Innenniveaus nach Situation 2 anfallender Aushub deponiert. Vereinzelt enthält das Schichtpaket auch Funde aus dem 3. Jahrhundert. Eine stratigrafische Unterteilung ist aber aufgrund der verworrenen Ablagerungen nicht möglich.

Die Schüssel Drag. 37, Taf. 93,7 (K. 18/3), ist wohl ein einheimisches Produkt. Dafür sprechen abgesehen von Ton und Überzug vor allem die Bildmotive. Von der Muschel ist ein Formschüsselfragment von der Engehalbinsel in Bern belegt.²⁹⁹ Muschel und Seeungeheuer erscheinen zusammen auf einer Schüssel aus Martigny VS.³⁰⁰ Auch bei der Reliefschüssel Taf. 93,8 dürfte es sich aufgrund der Tonqualität um ein Stück aus helvetischer Produktion handeln.

²⁹⁷ Taf. 46,5 ist in Kap. 4 mitgezählt.

²⁹⁸ Das Material wurde nach der Auswertung ausgeschieden.

²⁹⁹ Ettlinger/Roth-Rubi 1979, Taf. 12.1.

³⁰⁰ Ettlinger/Roth-Rubi 1979, Taf. 13.2.

3.2.5.2

TS-Imitation (TSI)

Die helltonige TS-Imitation ist praktisch nur durch die Schüssel Drack 21 vertreten.³⁰¹ Andere Formen sind Einzelstücke. Eine Tasse Drack 15 stammt zudem passenderweise aus einer Schicht des 1. Jahrhunderts (Taf. 86,6; K. 8/7) und drei Teller lagen in gestörten Bereichen (o. Abb.).

Von den in den Bänden 1 und 2 dieser Reihe unterschiedenen Randformen der Schüssel Drack 21³⁰² kommt Randform 1 – mit einer Ausnahme aus einem Komplex des 1. Jahrhunderts (o. Abb.) – nicht mehr vor. Schon dort wurde festgestellt, dass die Ränder der Knickwandschüsseln in den jüngeren Schichten mit einer Unterteilung in die Formen 1 und 2 nicht mehr richtig zu fassen sind. Dies kommt nun hier deutlich zum Ausdruck. Während die Randformen 2, 3 und 4 noch gut fassbar sind, besteht der Hauptharst des Materials aus Varianten, die keiner dieser drei Formen zuweisbar sind. Die in den Steinbauten wie üblich grobe Stratigrafie verunmöglicht es, hier noch nach einer Entwicklungstendenz zu suchen. Ich habe daher alles, was nicht in das bisherige Schema passt, unter «Varianten von Randform 2» zusammengefasst.

Die grautonige TS-Imitation ist in den Schichten zu Haus 18 nur noch mit Einzelstücken vertreten, mit der Schüssel Drack 19 als häufigstem Gefäß.

3.2.5.3

Bemalte Spätlatène-Tradition (SLT)

Bemalte Keramik in Spätlatène-Tradition ist nur schwach vertreten. Anhand der Ränder lassen sich im Bereich von Haus 18 bloss zwei Flaschen und eine Schüssel (o. Abb.) bestimmen. Die Flasche Taf. 86,12 stammt aus den Erdbewegungen, die vor dem Bau der von uns erfassten Bauphasen erfolgt sind (K. 8/7).³⁰³

Ein Prunkstück ist die vollständige Flasche (Taf. 99,8) aus K. 18/4-b. Sie ist ein sehr schönes Beispiel für späte Erzeugnisse dieser Gattung, die ich mit «SLT-Renaissance» betitle. Die Flasche wird nach wie vor in ihrer traditionellen Form hergestellt. Der Ton ist jedoch härter gebrannt. Die markanteste Neuerung gibt es allerdings bei der «Bemalung»: Bei den roten



Abb. 265: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die Flasche Taf. 99,8. Bei der Oberflächendekoration ist bei den roten Partien anstelle von Farbe ein Glanztonüberzug angebracht worden.

und weissen Bändern tritt an die Stelle der roten Farbe ein Glanztonüberzug. Bei unserem Beispiel findet man auf diesem an einer Stelle ein Band und in anderen Bereichen grafische Dekors aus weisser Bemalung (Abb. 265).

3.2.5.4

Glanztonware

Klassischer Glanzton (GTa)

Wie üblich sind beim Glanzton die Becher die häufigste Gefäßform. Unter ihnen ist der Typ Nb. 32 am stärksten vertreten. Eine Besonderheit ist das Einzelstück Taf. 90,9 (K. 18/1-2-b). Obschon das Gefäß grautonig ist und einen schwarzen Überzug aufweist, gehört es aufgrund von Form, Dekor und Tonqualität eindeutig zum klassischen Glanzton.

Zum Geschirrensemble aus Raum 5 (K. 18/4-b) gehören auch 15 Becher. Davon konnten sechs praktisch vollständig und sechs zu mehr als der Hälfte zusammengeklebt werden. Häufigste Verzierungselemente sind Kerbbänder und décor oculé. Der Gefäßshabitus entspricht den Formen, die auch aus den Brunnen 1 und 2 von

³⁰¹ Drack 1945.

³⁰² Abb. 247 und Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, 72–73 und Abb. 68; Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 90–92 und Abb. 76.

³⁰³ Zur RS Taf. 86,12 könnte noch ein grösserer Boden- und Rumpfteil gehören (o. Abb.), zu dem es jedoch keinen passenden Bruch gibt.

Petinesca stammen. Die Verjüngung des Fussbereiches, wie sie bei den Bechern aus Brunnen 3 häufig ist, kommt hier noch nicht vor.³⁰⁴ Zum Becher Taf. 100,12 mit der durch mehrere breite Kehlen gegliederten Oberfläche finden sich gute Vergleiche in der Grube mit Töpfereiabfall des 3. Jahrhunderts aus Avenches.³⁰⁵

Die einzige Schüssel mit Horizontalrand (Taf. 96,19) stammt aus dem Schutt über der Darre (K. 18/4-a). Auch von der Knickwandschüssel AV 159 gibt es bloss ein Stück (Taf. 96,18). Es ist schlecht erhalten und zum Teil sekundär verbrannt.

Die Ränder der Näpfe sind durchwegs auf- oder leicht eingebogen und verjüngt (Rf. 1). Etwas speziell sind zwei Näpfe: Taf. 93,12 (K. 18/3), der nur innen und über den Rand mit Überzug versehen ist, und Taf. 96,8 (K. 18/4-b), bei dem die Wand innen markant vom Boden abgesetzt ist.

TS-Formen in Glanztonqualität (GTb)

Von bloss sieben Fragmenten der Schüssel Form Drag. 37 stammen zwei aus Störungen. Die übrigen sind durchwegs nur in kleinen, schlecht erhaltenen Fragmenten vorhanden (z. B. Taf. 94,9; K. 18/3 und Taf. 96,20; K. 18/4-a).

Glanzton-Reibschüsseln (GTc)

Mit einer Ausnahme stammen alle Glanzton-Reibschüsseln aus dem Bereich von Haus 18 aus dem Komplex K. 18/4. Von den zehn Gefässen sind drei praktisch vollständig und eines fast zur Hälfte vorhanden. Wie bei den Reibschüsseln üblich, sind die Formen nicht einheitlich – die im Katalog genannten Entsprechungen mit den Avencher Typen sind meist nur annähernd. Die Westschweizer Eigenart, dass der Überzug innen auch den Bereich der Körnung bedeckte, ist nur bei einem Exemplar erkennbar (Taf. 97,2). Die meisten dieser Gefässe sind jedoch durch den Gebrauch derart stark abgeschliffen, dass ein ursprünglich vorhandener Überzug nicht erhalten geblieben wäre. Die eingangs erwähnte Ausnahme bildet ein Fehlbrand (Taf. 102,8), der im Übergangsbereich von der Deckschicht zur obersten Schuttschicht gefunden wurde (K. 18/5).

Übriger Glanzton (GTd)

Anhand von fünf Rändern und zwei Henkeln können wir insgesamt sieben Krüge oder Flaschen bestimmen. Mit drei Exemplaren sind sie in K. 18/1–2 am häufigsten (z. B. Taf. 90,14). Der Erhaltungszustand ist durchwegs schlecht; die Überzüge sind meist nur noch in Spuren vorhanden.

Grautoniger Glanzton (GTe)

Abgesehen von einem Bodenfragment aus der jüngsten Schuttschicht stammt die graue Glanztonware im Bereich von Haus 18 durchwegs aus den Situationen 3 und 4 (K. 18/3 bzw. K. 18/4). Es handelt sich ausnahmslos um Becher Nb. 33.

Nur zwei Exemplare sind rottonig. Eines davon ist der fast vollständig erhaltene Spruchbecher Taf. 101,1 aus Raum 5 (Abb. 266). Die weisse Bemalung dieses Bechers besteht aus folgenden Elementen: Die Dellen werden von einer teils gezähnten Linie arkadenartig überwölbt. Auf den Falten bilden diese Linien eine Säule, die über einem Kerbband im unteren Drittel ansetzt. Durch diese «Säulen» läuft eine vertikale Ranke (Wellenband) bis zum unteren Ende der Dellen zu drei grossen Punkten (Dreipassblatt). In der unteren Hälfte der Dellen ist

Abb. 266: Studen-Petinesca, Vorderberg. Der Spruchbecher Taf. 101,1.



304 Vgl. Zwahlen et al. 2007, Abb. 102 und 104.

305 Bosse/Vuichard Pigueron/Morel 2004, Pl. 8.73–74.

eine aus kleinen Punkten bestehende, auf der Spitze stehende Dreiecksform (Punkttraube).³⁰⁶ In der oberen Hälfte der sieben Dellen steht je ein Zeichen in folgender Abfolge:

- fragezeichenartiger Haken über Punktdreieck (Punkttraube mit hakenförmigem Stiel) als Worttrenner
- F (?) linker senkrechter Buchstabenteil
- R
- A
- fehlt
- R
- (rechter?) senkrechter Buchstabenteil.

Eine mögliche Lesung ist FRATRI. Die Buchstaben sind gepunktet. Künzl datiert diese Form von Spruchbechern als Typ 2.1 in die zweite Hälfte des 3. Jahrhunderts, stellt jedoch fest, dass sie vereinzelt auch vor 260 auftreten können.³⁰⁷ Aufgrund der Vergesellschaftung unseres Exemplars schliesse ich mich jedoch der Datierung an, die in Avenches für ein Ensemble von Töpfereiabfällen vorgeschlagen wird.³⁰⁸ In diesem Material der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts findet sich ein Becher, der bezüglich seiner Form unserem Spruchbecher entspricht.³⁰⁹

Interessant ist die Tatsache, dass die Planieschichten im Hof hinter Haus 18 (K. 18/1–2-b) keinen grautonigen Glanzton enthalten (auch die Wandscherben wurden überprüft).³¹⁰ Offensichtlich gibt es einen sauberen zeitlichen Schnitt zwischen diesem Fundkomplex (K. 18/1–2) und dem Material, das ab der Situation 3 in Haus 18 anfällt.

3.2.5.5

Rot engobierte Ware

Die rot engobierte Ware ist sehr schwach vertreten. Zudem kann es sich dabei vereinzelt um schlecht erhaltene Glanztonware handeln. Häufigste Gefässform sind die Näpfe. Sie sind durchwegs mit auf- oder leicht eingebogenen, mehr oder weniger stark verjüngten Rändern ausgestattet. Bei Taf. 91,1 ist der Rand zudem aussen mit einer schwachen Kehle versehen. Anscheinend wurden die Näpfe nicht selten am oder im Feuer verwendet, was häufig mehr oder weniger starke Schmauchungen verursachte. Beim Exemplar Taf. 98,2 ist die Bodenunterseite stark geschwärzt und die Aussenwand zu mehr als der Hälfte der Wanddicke verbrannt.

Die Schüsseln mit Horizontalrand entsprechen den auch bei der helltonigen Gebrauchskeramik vorkommenden Typen AV 205 (z. B. Taf. 94,11) und AV 209 (z. B. Taf. 91,7). Typisch für diese Gefässe ist, dass die Überzüge Goldglimmer enthalten.

3.2.5.6

Terra Nigra

Auf den ersten Blick ist die Terra Nigra erstaunlich stark vertreten. Das liegt aber vor allem daran, dass die Reste mehrerer grosser Tonnen mit entsprechend vielen Wandfragmenten vorliegen. Eines dieser grossen Gefässe stammt aus zu den Holzbauphasen gehörenden Schichten (Taf. 87,4; K. 8/7), ein zweites aus der schuttreichen Planie K. 18/1–2-b (Taf. 91,10) und ein drittes aus der jüngsten Schuttschicht über Raum 3 (Taf. 102,12; K. 18/5). Die Tonnen sind mit stabförmigen oder leicht kantigen Wulsträndern versehen.

Nebst den Tonnen kommen die üblichen Nigra-Formen meist nur als kleine Fragmente vor. Die Näpfe oder Teller besitzen mit einer Ausnahme mit gekehltem Rand (Taf. 98,4) durchwegs verjüngte, eingebogene Ränder (z. B. Taf. 87,1 und 91,5).

Bei den Bechern sind die Schulterbecher zahlenmässig am stärksten vertreten (total 20 Stück). Ihre Ränder bestehen entweder aus einer feinen, ausgebogenen Lippe (Taf. 91,6) oder senkrecht aufgebogenen gedrungenen Stäbchen (Taf. 91,8). Als weitere Becherform gibt es tonnenartige Becher mit gesamthaft bloss fünf Stück.

Unter den Töpfen ist der Steilrandtopf (Taf. 91,9 und 94,13) die häufigste Form.³¹¹

Als Einzelstücke kommen Schüsseln und Deckel (z. B. Taf. 91,11) dazu.

³⁰⁶ Wellenband, Dreipassblatt und Punkttraube: Terminologie nach Künzl 1997.

³⁰⁷ Künzl 1997, 22 und 295, 2.1.

³⁰⁸ Bosse/Vuichard Piguéron/Morel 2004, 80–81.

³⁰⁹ Bosse/Vuichard Piguéron/Morel 2004, Pl. 8,78.

³¹⁰ Eine Ausnahme bildet das Einzelstück Taf. 90,9. Es entspricht jedoch bezüglich Form, Dekor und Tonqualität dem rottonigen, klassischen Glanzton.

³¹¹ Angesichts der eher bescheidenen Grösse dieser Gefässe könnte man sie auch als Becher bezeichnen.

3.2.5.7

Helltonige Gebrauchskeramik

Die Schüsseln mit Horizontalrand kommen in den zwei Varianten AV 205 (mit glattem Rand, vgl. Taf. 102,15) und AV 209 (mit gekehltem Rand, vgl. Taf. 91,15 und 94,18) vor. Sonstige Schüsseln sind nur mit wenigen, kleinen Randfragmenten vertreten.

Bei den Töpfen sind einfache, ausgebogene Ränder am häufigsten (z. B. Taf. 91,14; 94,17; 102,14). Daneben gibt es vereinzelt Trichterränder (Taf. 94,16), die selten eine Deckelrast aufweisen (Taf. 98,7). Ein solcher Rand wäre sicher auch bei Taf. 98,6 zu ergänzen, dem Fragment eines sogenannten Honigtopfs.

Von den bloss elf Bechern sind die meisten mit kleinen Stabrändern oder einfachen ausgebogenen Rändern versehen. Taf. 102,13 ist an der Randaussenseite mit zwei Rillen gegliedert. Der Schulterbecher Taf. 87,8 ist unterhalb der Schulter mit viereckigen Stempelchen unterschiedlicher Grösse verziert.

Teller oder Näpfe sind bloss mit vier Exemplaren vertreten (z. B. Taf. 91,12 und 94,15).

3.2.5.8

Reibschüsseln

Aus dem Bereich von Haus 18 liegen 29 Reibschüsseln vor. Mit elf Exemplaren sind sie im Komplex 18/1–2 am stärksten vertreten. Eine Schüssel ist mit einem Gitterstempel (Taf. 98,8; Stempelkat.-Nr. 56) und eine zweite (Taf. 87,10) mit einem nicht eindeutig lesbaren Töpfernamen LOLAND (?) versehen. Vergleiche dazu auch Stempelkat.-Nr. 55a.b.

3.2.5.9

Amphoren

Anhand der Ränder können 19 Amphoren bestimmt werden. 14 Henkel können nicht teils als zusätzliche Individuen gezählt werden, weil zumindest einzelne zu Gefässen gehören könnten, von denen Ränder vorhanden sind. Am häufigsten sind die südspanischen Ölamphoren Dressel 20 (Taf. 91,17,21; 94,20; 103,2,3). Andere Formen können fast als Einzelstücke bezeichnet werden. Es sind eine Gauloise 2/3 (Taf. 88,2), eine Gauloise 4 (Taf. 91,18) und eine Pélichet 46 (Taf. 91,19). Von einer Weinamphore

könnte das nur als Bodenteil vorhandene Stück Taf. 88,1 stammen. Taf. 91,21 ist nahe des Bodenzapfens mit einem kleinen Stempel versehen, der als VOCA FE gelesen werden könnte (Stempelkat.-Nr. 60).

3.2.5.10

Henkelkrüge

Die Krüge zeigen fast ausschliesslich «weiche» Profile. Am häufigsten sind ungegliederte, ausladende Ränder (Rf. 4, z. B. Taf. 95,1) und Trichterränder mit dreieckigem Querschnitt (Rf. 7, z. B. Taf. 88,3). Zu den insgesamt 32 Krügen gesellen sich 25 Henkel. Es ist jedoch nicht auszuschliessen, dass Letztere zum einen oder anderen Rand gehören würden.

3.2.5.11

Graue Gebrauchskeramik

Graue Gebrauchskeramik fällt mengenmässig nicht stark ins Gewicht. Neben wenigen Näpfen und Tonnen sind Töpfe die häufigste Form.

Von den acht Näpfen sind sechs mit einem einfachen, eingebogenen Rand versehen (vgl. Taf. 103,8). Die Näpfe Taf. 95,3 und 98,11 sind Einzelstücke.

Mit Ausnahme von Taf. 88,10 (K. 8/7) kommen Schultertöpfe nur mit ein paar kleinen Randfragmenten vor. Sie sind mit kleinen auf- oder ausgebogenen Rändern ausgestattet. Die übrigen Töpfe zeigen eine grosse Variationsbreite von ausgebogenen Rändern (z. B. Taf. 95,4; 98,12,13; 103,9). Eine Ausnahme bildet der praktisch vollständige Topf Taf. 101,5 mit seiner zylindrischen Randpartie.

Die Tonnen sind abgesehen von der Tonqualität und von der Oberflächenbeschaffenheit mit denen in Nigra-Technik identisch.

3.2.5.12

Dolien

Bei den wenigen Dolien handelt es sich durchwegs um grautonige Ware mit meist breit ausladendem Rand (vgl. Taf. 89,2 und 92,5). Sie verteilen sich über den gesamten Zeitraum der Stratigrafie im Bereich von Haus 18. Als gliederndes Element treten, wie üblich, mit wenig Sorgfalt dekorierte Leisten im unteren Wandbereich und Verzierungen mit Kehlen und Wellen-

linien im Schulterbereich auf. Dass es sich bei den Dolien um lokale Produkte handelt, zeigt der Fehlbrand Taf. 98,14.

3.2.5.13

Kochgeschirr

Der für unsere Region typische, ab dem 2. Jahrhundert geläufige Kugeltopf ist im Bereich von Haus 18 in der gesamten Stratigrafie vorhanden. Häufig sind die Gefässe aussen unter dem Rand mit einem einfachen Stempelmuster verziert (z. B. Taf. 92,9.10; K. 18/1–2-b und Taf. 95,9; K. 18/3). Zum Teil könnten die anhand von Randfragmenten identifizierten Kugeltopfe auch von Dreibeinen stammen, die oft mit gleichartigen Rändern versehen sind. Unter den wenigen, explizit als «Dreibein» bestimmbaren Töpfen sind zum Beispiel Taf. 95,6.10. Zu Taf. 95,10 gibt es einen guten Vergleich aus der Schutthalde von Petinesca-Vorderberg, die allerdings in der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts abgelagert wurde.³¹²

Bei den «normalen» Kochtöpfen kann eine Serie bezüglich der Form in die Nähe des Typs AV 47 gerückt werden. Diese Töpfe mit kurzer Halspartie und meist kleinem, ausgeboogenem Rand sind durchwegs scheibengedreht, sauber gearbeitet und auf der Aussenwand meist mit horizontalem Kammstrich versehen. Als typische Vertreter dieser Form können die beiden praktisch vollständigen Gefässe Taf. 102,1.2 aus K. 18/4-b, Raum 5 hervorgehoben werden. Abgesehen von ihrem sehr kleinen Rand sind sie gut mit einer Serie von Töpfen aus einer Grube mit Töpfereiabfällen des 3. Jahrhunderts aus Avenches vergleichbar.³¹³ Unter den wenigen weiteren Töpfen gibt es Exemplare, die dem Typ AV 30/2 nahestehen (z. B. Taf. 92,12; K. 18/1–2-b) und – ganz selten – solche mit Deckelrast (Taf. 99,4; K. 18/4-a). Deckel treten nur als Einzelstücke auf (Taf. 99,7; K. 18/4-a und ein Stück aus K. 18/1–2, o. Abb.).

Die steilwandige Schüssel aus Komplex 18/3 (Taf. 95,14) entspricht bezüglich der Form dem Typ AV 108. Ein vergleichbares Stück kennen wir aus der Verfüllung von Brunnen 1.³¹⁴

3.2.5.14

Nachrömische Keramik

Anhand der Scherben gibt es aus dem Bereich von Haus 18 immerhin 19 neuzeitliche Keramikobjekte.³¹⁵ Sie stammen aus neuzeitlich gestörten Bereichen oder aus den obersten Schichten, die noch mit der Deckschicht Kontakt hatten.

3.2.6

Bereich Haus 19

Aus dem Bereich von Haus 19, von dem wir nur die nördlichsten Gebäudeteile randlich angeschnitten haben, liegen bloss fünf TS-Gefässe vor, unter denen es keine südgallische Ware gibt. Bei der Schüssel Drag. 37, Taf. 104,5, handelt es sich vermutlich um ein helvetisches Produkt.

Die helltonige TS-Imitation ist einzig mit der Schüssel Drack 21 vertreten. Die graue Ware beschränkt sich auf zwei Schüsseln Drack 19 (o. Abb.).

Bei der bemalten SLT-Keramik erlauben es die wenigen Fragmente, lediglich eine Flasche (Taf. 104,9; K. 19/2) und eine Schüssel (o. Abb.) zu bestimmen. Im Fundmaterial gibt es auch hier ein grösseres Wandfragment einer Flasche, die anstelle der roten Bemalung Streifen mit Glanztonüberzug aufweist.

Die Glanztonware ist mit insgesamt 22 Gefässen vertreten. Beim klassischen Glanzton (GTa) stammt eine Schüssel mit Horizontalrand (Typ AV 205, o. Abb.) aus einem gestörten Bereich. Ein zu mehr als der Hälfte vorhandener Napf (Taf. 104,10) lag im Hangrutschmaterial über dem Aussenniveau (K. 19/2). Von den wenigen Bechern sind zwei abgebildet (Taf. 104,11.12). Das kleine Randfragment einer Schüssel der Form Drag. 37 (GTb) ist ein Einzelstück (o. Abb.).

Von Reibschüsseln (GTc) liegt aus Haus 19 bloss ein kleines Wandfragment vor (o. Abb.).

Grautoniger Glanzton (GTe) ist im eher bescheidenen Gesamtkomplex aus dem Bereich von Haus 19 recht gut vertreten (Taf. 104,13–17).

³¹² Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, Taf. 7,9.

³¹³ Bosse/Vuichard Pigueron/Morel 2004, Pl. 15.132.134; Pl. 16.136–138.

³¹⁴ Zwahlen et al. 2007, Taf. 8,3.

³¹⁵ 18 Gefässe und eine Ofenkachel.

Anhand der Ränder können fünf und mit den Böden nochmals fünf Becher individualisiert werden.

Rot engobierte Ware, Reibschüsseln, Amphoren sind bloss mit Einzelstücken vertreten und werden hier nicht besprochen.

Von den 13 Terra-Nigra-Gefässen erscheinen im Tafelteil ein Schulterbecher (Taf. 104,19) eine Tonne (Taf. 104,21) und ein Napf (Taf. 104,18). Dazu kommt die Schüssel (Taf. 104,20), die dem Typ AV 139 ähnlich ist. Alle Beispiele stammen aus K. 19/2.

An helltoniger Gebrauchskeramik gibt es in Haus 19 nur Schüsseln, darunter ein Exemplar mit glattem Horizontalrand (Taf. 105,1). Andere Schüsseltypen sind im Bereich von Haus 19 nur mit zwei kleinen Randfragmenten vertreten.

Bei den helltonigen Henkelkrügen ergeben ein Krughals mit Randform 5 (Taf. 105,2) und zwei dreistabige Bandhenkel (Taf. 104,2 und 105,3) mit zwei kleinen Randfragmenten aus einer Störung und einem aus dem Übergang zur Deckschicht (K. 19/3) eine Mindestindividuenzahl von sechs Gefässen.

Unter der grauen Gebrauchskeramik ist einer der beiden Näpfe mit seiner ledrigen Oberfläche von aussergewöhnlicher Qualität (Taf. 105,4). Auch der Topf Taf. 105,5 fällt mit klingend hart gebranntem Ton innerhalb der grauen Gebrauchskeramik etwas aus dem Rahmen. Von den zwei Tonnen ist eine abgebildet (Taf. 105,6).

Kochgeschirr: Der sehr dickwandige Topf Taf. 105,10, bei dem es sich vermutlich um ein Dreibein handelt, ist allem Anschein nach auf der Töpferscheibe hergestellt worden. Töpfe mit kurzer Halspartie und meist kleinem ausgebogenem Rand (z. B. Taf. 105,8) stehen der Form AV 47 nahe. Sie sind scheibengedreht und meist mit Kammstrich versehen. Ein Einzelstück ist mit einem leicht ausgebogenen, kantig abgestrichenen Rand versehen (Taf. 105,9). Zu einer steilwandigen Schüssel (Taf. 105,11) findet sich ein Vergleich in der Verfüllung von Brunnen 1.³¹⁶

Die wenigen Fragmente nachrömischer Keramik stammen alle aus dem Bereich einer neuzeitlichen Störung.

3.3

Lavez

Lavezgefässe sind im Fundmaterial von Petinesca eine Seltenheit. Im Bereich von Haus 17 wurden lediglich einige kleinfragmentierte Wandscherben gefunden (o. Abb.).

Aus Haus 18 liegt ein grösseres Topffragment (Taf. 106,5; K. 18/4) und zwei kleine Fragmente eines Bechers (o. Abb.) vor. Der Topf Taf. 106,5 ist sicher im Feuer verwendet worden. Seine Aussenwand und die obere Innenwandpartie sind schwarz geschmaucht. Ob der im Bruch braune Stein durch Hitzeeinwirkung verfärbt ist und porös wurde, kann ich nicht beurteilen.³¹⁷

Ein kleines Randfragment eines Bechers (Taf. 106,6) ist das einzige Lavezgefäss aus Haus 19.

3.4

Hohlgläser und Flachglas

KATHARINA SCHILTKNECHT

3.4.1

Fundbestand

3.4.1.1

Fundaufnahme, Quantifizierung und Vorlage

Die im Folgenden diskutierten Hohl- und Flachgläser³¹⁸ stammen zum einen aus den Schichten der Steinbauphasen der Häuser 15, 16, 17, 18 und 19, aus dem Areal Haus 24 liegen keine Glasfunde vor. Zum anderen sollen an dieser Stelle auch die Glasfunde aus den Schichten der Holzbauphasen der Häuser 16 und 17 besprochen werden, da diese im Rahmen der Auswertung und Publikation der Holzbauphase in Band 1 und 2 nicht berücksichtigt wurden.³¹⁹

Analog zu der von Rudolf Zwahlen vorgenommenen Keramikaufnahme wurden vom Gesamtbestand der Gläser lediglich die Rand-

³¹⁶ Zwahlen et al. 2007, Taf. 8,2.

³¹⁷ Zu den verschiedenen Farben und der Beschaffenheit von Lavez: Hochuli-Gysel et al. 1986, 139–156.

³¹⁸ An dieser Stelle sei Sylvia Fünfschilling, Augst BL, ganz herzlich für ihre grosszügige Unterstützung sowie die Durchsicht des Manuskriptes gedankt.

³¹⁹ Zwahlen 2002, 9.

und Bodenscherben, die Henkelfragmente sowie die verzierten und bunten Wandscherben erfasst. Die Mehrheit der naturfarbenen wie auch der farblosen Wandscherben ist daher nicht in den Zahlentabellen enthalten; die Angaben zu den prozentualen Anteilen der Glasfarben sind somit nicht aussagekräftig. Zudem wurde aus Zeitgründen nicht systematisch nach Passscherben gesucht.

Eine für die jeweiligen Siedlungsphasen repräsentative Auswahl der aufgenommenen Fragmente wurde katalogisiert und gezeichnet.

3.4.1.2

Umfang und Erhaltung

Die insgesamt 596 aufgenommenen Stücke, wovon 197 Randscherben sind, zeigen den für Siedlungsfunde typischen hohen Fragmentierungsgrad. Ausnahmen bilden ein grösseres Rippenschalenfragment aus Mosaikglas (Taf. 109,3) sowie die einem Säuglingsgrab zugewiesene, fast vollständig erhaltene Flasche AR 160 (Taf. 112,18).³²⁰

Die Mehrheit der Fragmente weist eine matte Verwitterungsschicht auf, aber kaum Spuren stärkerer Verwitterung. Einzelne Fragmente sind mit einer feinen Irisschicht überzogen.

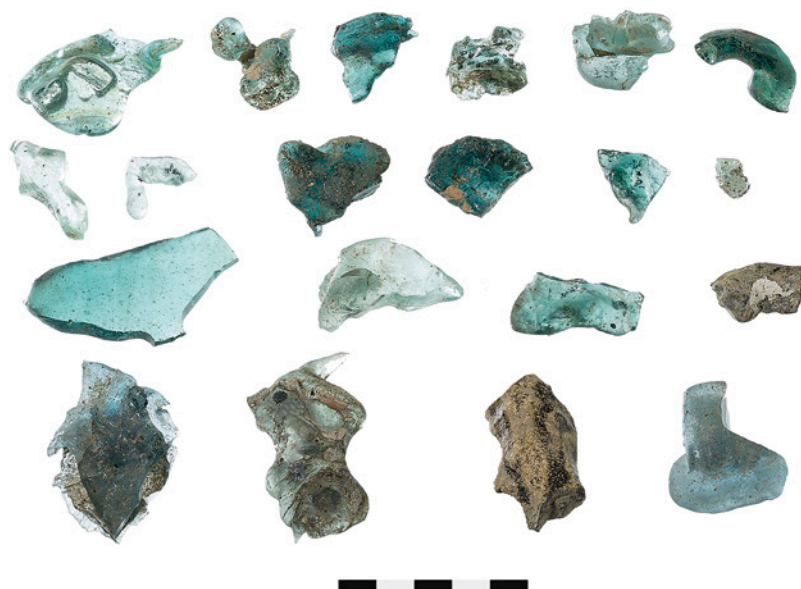
In jedem Haus finden sich einzelne, durch sekundäre Hitze einwirkung verformte Fragmente, allein aus Haus 15 respektive der Schuttschicht K. 15/3 liegt eine grössere Anzahl sekundär verbrannter Stücke unterschiedlicher Verbrennungsgrade – von leicht verformt bis unkenntlich verschmolzen – vor (Abb. 267).

Einige Scherben weisen Herstellungsspuren – Schlieren, Blasen und Heftnarben – auf. Ausser einer möglichen Zwickmarke (Abb. 268) liessen sich keine Hinweise auf eine lokale Produktion oder ein vor Ort erfolgtes Recycling, etwa in Form von Abfallstücken, fassen.

3.4.1.3

Typologie und Ansprache

Die Bestimmung der Gläser erfolgte nach der auf formalen und herstellungstechnischen Kriterien basierenden Typologie, wie sie von Beat Rütli und Sylvia Fünfschilling für *Augusta Raurica* erarbeitet wurde (AR 1 bis AR 80 und AR 181 bis AR 215).³²¹ Da die kleinteiligen Fragmente oftmals eine eindeutige typologische Be-



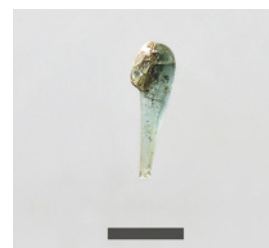
stimmung erschwerten, konnte in vielen Fällen nur eine grobe Einteilung in offene oder geschlossene Gefässe erfolgen.

Durchsichtige oder durchscheinende Glasfragmente werden als «naturfarben» (verschiedene blaugrüne Töne) bezeichnet. Daneben liegen auch farblose oder entfärbte Gläser und einfarbige bunte Glasfragmente vor, so ultramarinblaue, smaragdgrüne und bernsteinfarbene. Bei den opaken oder fast opaken Fragmenten handelt es sich entweder um stark eingefärbtes türkisfarbenes oder schwarzes Glas oder um Mosaikglas. Schwarzes Glas entsteht immer aus einer kräftig durchgefärbten Farbe, welche hier jeweils spezifiziert wird.

Wenn sich die Herkunft der Glasfunde kaum jemals eruieren lässt, so mag man dennoch bei der frühen Rippenschale AR 2 (Taf. 106,9) einen Import aus Italien annehmen,³²² auch beim Reticella-Schälchen (Taf. 106,8) ist eine Provenienz aus dem Mittelmeerraum gut denkbar.³²³ Es ist zudem anzunehmen, dass Gefässe aus den nahe gelegenen Glasproduktionsstätten *Aventicum* und *Augusta Raurica* aufgekauft wurden.³²⁴ Ein solches Beispiel könnte das Fragment (Taf. 111,29) sein, welches man als einen Becher AR 98.2 oder AV 85.1 bestimmen kann und das wohl aus lokaler Produktion stammt.³²⁵

Abb. 267: Studen-Petinesca, Vorderberg. Sekundär verschmolzenes Glas aus dem Bereich von Haus 15, K. 15/3.

Abb. 268: Studen-Petinesca, Vorderberg. Mögliche Zwickmarke aus dem Bereich von Haus 15, K. 14–15.



³²⁰ Ulrich-Bochsler/Zwahlen 2011, 160.

³²¹ Fünfschilling 2015, 16.

³²² Fünfschilling 2015, 106.

³²³ Fünfschilling 2015, 171.

³²⁴ Amrein 2001; Rütli 1991, 150–155.

³²⁵ Borel 1997, 37.

Formentabelle

Komplex	geformt		frei geblasen														
	AR 16	AR 2	AR 58	AR 79	AR 109	unbestimmte Form: Röhrchenrand	AR 98	unbestimmte Form: rundgeschmolzener Rand	AR 103	AR 49	AR 33.1	Becher unbestimmt: abgeschlagener Rand	Becher unbestimmt	AR 104	AR 118	AR 114/115	AR 151
Haus 15																	
K. 15/1–3	–	1	1	–	–	3	3	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
K. 15/3	4	9	–	1	1	10	13	6	2	–	–	–	2	4	1	–	–
K. 15/2	1	1	–	–	–	–	–	2	–	–	–	1	–	1	–	–	–
K. 15/1	–	4	–	–	–	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
K. 15/14–15	–	2	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
K. 15/14	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1
Haus 18																	
K. 18/5	–	–	–	–	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
K. 18/4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
K. 18/3	–	1	–	–	–	–	8	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
K. 18/1–2	1	–	–	–	–	1	–	–	–	1	–	3	–	–	–	–	–
K. 18/8/7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1

Abb. 269: Studen-Petinesca, Vorderberg. Übersicht über die bestimmbareren Formen der Hohlgeläser in den Häusern 15 und 18, mit repräsentativer Abbildung der jeweiligen Form.

3.4.2

Überblick über den Gefässbestand

Die Mehrheit der stratifizierten Glasfunde, das heisst 77 Prozent der aufgenommenen Fragmente, stammt aus Schichten und Strukturen der Häuser 15 und 18. Deren Formenspektrum (Abb. 269) kann als repräsentativ für den Gesamtbestand erachtet werden und soll im Folgenden kurz kommentiert werden.

3.4.2.1

Hohlgeläser



Bei den geformten Gefässen überwiegen die Rippenschalen AR 2, was sicherlich auch daran liegt, dass diese auch bei kleinsten Fragmenten bestimmbar sind. Hinzu kommen mehrere Exemplare der offenen Gefässe mit Kragenrand AR 16, bei welchen es wegen der Grösse der

Randfragmente oft nicht möglich war, Schalen von Tellern abzugrenzen. Aus den übrigen, jeweils nur einmal vertretenen Gefässen sei hier speziell auf die aus Haus 16 stammende, eher seltene ovale Griffplatte AR 26 (Taf. 107,15) hingewiesen.³²⁶

Bei den frei geblasenen und in Form geblasenen Gefässen dominieren offene Formen wie Schüsseln, Schalen und Becher.³²⁷ Am häufigsten vertreten sind dabei Gefässe mit rundgeschmolzenem Rand oder Röhrchenrand, während Formen mit abgeschlagenen Rändern, wie beispielsweise der konische Becher AR 33 (Taf. 109,2), selten vorhanden sind. Während die Zahl der Töpfe (AR 104 und AR 118) gering

³²⁶ Fünfschilling 2015, 289.

³²⁷ Die Formenansprache wurde von Fünfschilling 2015, 260–456 übernommen.

in Form geblasen		frei geblasen						
								
AR 156	AR 160	AR 169	AR 149 oder AR 167	Krüge unbestimmt	Pokal	Balsamarium	AR 105	
-	-	-	-	2	-	-	-	-
5	-	1	-	19	1	1	1	-
-	-	-	-	1	-	-	-	-
1	-	-	-	3	-	-	-	-
1	-	-	-	3	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	1	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1	-	1	3	1	-	-	-
1	-	-	-	1	-	-	-	-
2	-	-	-	1	-	1	-	-

ist, sind in den Ensembles geschlossene Formen, insbesondere Krüge und Kannen, zahlreich vertreten, auch wenn wegen der starken Fragmentierung mehrheitlich eine genaue Typenzuweisung nicht möglich war. Gut identifizierbar sind aber jeweils die in eine Form geblasenen, vierkantigen Krüge AR 156, die teils mit Bodenmarken versehen sind. Mit Ausnahme eines Fragmentes mit einem Eckwinkel (Taf. 111,3) finden sich nur konzentrische Kreise in unterschiedlicher Anzahl (Taf. 106,13,16; 107,24; 109,25; 111,1.2).

Von den übrigen geschlossenen Formen sei insbesondere auf die Kanne AR 169 (Taf. 110,32) sowie die Flasche oder das Krüglein mit Ausgusstülle (Taf. 112,23) hingewiesen. Balsamarien sind kaum vertreten.

Das Spektrum wird im Weiteren durch die beiden Pokale (Taf. 111,32 und 112,21) sowie das Fragment eines möglichen Trichters (Taf. 110,33)

ergänzt. Bisher ausserordentlich selten sind aus Siedlungskontexten frei geblasene Mosaikgläser bekannt geworden, wie sie hier mit den beiden Töpfchen (Taf. 107,8 und 110,2) vertreten sind. Zu erwähnen sind schliesslich die sekundär bearbeiteten Bodenscherben (Taf. 108,21 und 111,15.21.22), die wohl als Deckel verwendet wurden.³²⁸

3.4.2.2

Flachgläser

Einzelne Fragmente von Fensterglas sind ausser aus dem Areal des Hauses 18 überall vertreten. Die Fragmente stammen alle aus Schichten der jüngeren Steinbauphasen der zweiten Hälfte des 2. bis frühen 3. Jahrhunderts; aus den Schichten der Holzbauphasen und den ersten Steinbauphasen liegen keine Fensterglasfragmente vor.

3.4.3

Bemerkungen zur Chronologie

3.4.3.1

Typochronologische Einordnung

Im Folgenden soll der Bestand kurz im Hinblick auf chronotypologische Aspekte kommentiert werden.

Formen des frühen 1. Jahrhunderts

Die Rippenschale AR 2 (Taf. 106,9) stellt mit dem überarbeiteten Rand und der Schliffrille an der Innenseite unterhalb des Randes eine typische Vertreterin der frühen Rippenschalen des beginnenden 1. Jahrhunderts dar.³²⁹ In denselben Zeithorizont ist auch das Streifenreticella-Gefäss (Taf. 106,8) zu setzen,³³⁰ das im Übrigen aus demselben Fundensemble wie die frühe Rippenschale stammt.

Formen des 1. / frühen 2. Jahrhunderts

Einfarbig bunte Gläser und Dekorationen, wie aufgelegte Flecken (Taf. 106,19 und 107,27.28), finden sich vor allem im 1. Jahrhundert, hauptsächlich jedoch in der ersten Hälfte und um die Mitte des 1. Jahrhunderts.³³¹ Mosaikglas wie es

³²⁸ Fünfschilling 2015, 183–185.

³²⁹ Fünfschilling 2015, 106.

³³⁰ Fünfschilling 2015, 74.

³³¹ Fünfschilling 2015, 37.

Abb. 270: Studen-Petinesca, Vorderberg. Sämtliche Mosaikglasfragmente (1–6, 12–16), farbige Fragmente mit aufgelegten Flecken (8–11) und das Reticella-Fragment (7).

1: Taf. 106,11; 2: Taf. 106,7;
3: Taf. 110,2; 4: Taf. 111,17;
5: Taf. 107,8; 6: Taf. 109,11;
7: Taf. 106,8; 8: Taf. 107,26;
9: Taf. 106,9; 10: Taf. 107,27;
11: Taf. 107,28; 12: Taf. 106,17;
13: Taf. 109,18; 14: Taf. 109,3;
15: Taf. 107,19; 16: Taf. 108,4.



mit Taf. 106,7.11.17; 107,19; 108,4; 109,3.11.18; 111,17 vertreten ist, wurde hauptsächlich im 1. Jahrhundert hergestellt (Abb. 270). Selten fanden sich nördlich der Alpen Beispiele von Mosaikglasproduktion bis ins 3. oder 4. Jahrhundert, im vorliegenden Material gibt es auch keine Fragmente dieser Zeitstellung.³³²

Eine typische Form des 1. Jahrhunderts, insbesondere der zweiten Hälfte, ist die Rippschale AR 2. Es ist anzunehmen, dass die Produktion im Laufe der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts aufgegeben wurde.³³³ Becher mit herausgezwickten Rippen AR 49 (Taf. 112,8) und der Knospenbecher AR 33.1 (Taf. 109,2) kommen in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts auf und werden in seltenen Fällen bis Anfang des 2. Jahrhunderts verwendet.³³⁴

Formen des 2./3. Jahrhunderts

Der steilwandige Becher mit rundgeschmolzenem Rand AR 98 kommt um die Mitte des 2. Jahrhunderts auf und wird zu einer Leitform des späten 2. und 3. Jahrhunderts.³³⁵

Eine Reihe von Formen lässt sich chronotypologisch nicht genauer eingrenzen. Dazu zählen Fläschchen (Arybolloi) mit Delfinhenkeln AR 151 (Taf. 107,6; 109,7,8; 112,3), die Mitte des 1. Jahrhunderts aufkommen und bis in die Mitte des 3. Jahrhunderts, vereinzelt auch später,

³³² Fünfschilling 2015, 37–38, 72.

³³³ Fünfschilling 2015, 104–106.

³³⁴ Fünfschilling 2015, 296, 317.

³³⁵ Fünfschilling 2015, 134.

verwendet wurden.³³⁶ Der vierkantige, in Form geblasene Krug AR 156 (Taf. 106,13.16; 107,24; 109,25; 111,1.2.3) ist die wohl häufigste Form nördlich der Alpen. Er kommt in der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts auf und wird bis ins 3. Jahrhundert, vereinzelt auch noch im 4. Jahrhundert, verwendet.³³⁷ In diese weite Zeitspanne fügen sich desgleichen die geformten Schalen/Teller AR 13/14 und AR 16 ebenso wie die frei geblasenen Schalen AR 109, die Töpfe AR 104 und AR 118 und die Kanne AR 169 ein.³³⁸

Hinsichtlich des Funktionsspektrums ist trotz der erwähnten Einschränkungen festzuhalten, dass sowohl Tafelgeschirr (Schalen, Schüsseln und Becher), Servicegeschirr (Krüge) wie auch Vorratgeschirr (Krüge und Töpfe) gut, Teller jedoch kaum vorhanden sind. Die Funktion und Formansprache war jedoch nicht immer zweifellos zuzuordnen respektive möglich, damit kann die Bestimmbarkeit der Formen einen Einfluss auf deren Vorkommen haben kann.

Glas- und Keramikgefäße im Vergleich

Da die Quantifizierung der Keramik- und Glasgefäße zwar selektiv, aber auf dieselbe Weise erfolgte, ist ein Vergleich der Anteile am Gesamtgeschirrbestand durchaus zulässig: Der Anteil der Glasgefäße (MIZ RS) in den verschiedenen Häusern oder Hausbereichen liegt zwischen 1 und 5 Prozent (Abb. 271). Ausnahme bilden die Phasen K. 15/1–15/3 und K. 18/3 mit jeweils 11 Prozent Glasanteil. Warum diese beiden Phasen einen höheren Anteil aufweisen, lässt sich nicht ermitteln. Es ist jedoch auffällig, dass, während K. 15/1–15/3 ein ausgeglichenes Formenspektrum hat, K. 18/3 eine hohe Anzahl an Bechern AR 98 aufweist.

Im Weiteren kann wegen fehlender vergleichbarer Fundkomplexe keine allgemeine Aussage getroffen werden, ob es sich um einen hohen oder niedrigen Glasanteil im Fundspektrum handelt.

3.4.3.2

Die Glasfunde in ihren stratigrafischen Kontexten

In ihre stratigrafischen Kontexte gesetzt, lassen die Glasfunde aus diesem Areal in Petinesca kaum chronologische Entwicklungen und Veränderungen erkennen. Dies mag zum einen da-

ran liegen, dass hierfür zu wenig stratifizierte Glasfunde vorhanden sind, und zum anderen, dass die Ensembles generell stark vermischt sind.

So finden sich für das 1. Jahrhundert typische Gläser wie die Rippenschale AR 2, das Mosaikglas ebenso wie einfarbig buntes Glas in Schichten oder Phasen, für welche eine Datierung bis ins 3. Jahrhundert vorliegt.

Die Vermischung der Fundkomplexe spiegelt sich – vor allem in den Bereichen von Haus 15 und 18 – in schichtübergreifenden Passscherben wider. Im Bereich Haus 15 betrifft dies das türkisfarbene, fast opake Krüglein (Taf. 109,14), von welchem sich Fragmente in den Phasen K. 14-15, K. 15/1, K. 15/2 und K. 15/3 finden. Selbiges gilt auch für die dem Säuglingsgrab zugewiesene Flasche (Taf. 112,18) aus dem Bereich von Haus 18:³³⁹ Grosse Teile davon scheinen in Schichten der Situation 3 umgelagert worden zu sein, einzelne Fragmente finden sich aber auch in den Situationen 4 und 5.

Dennoch lassen sich grobe chronologische Tendenzen beobachten: So findet sich einerseits einfarbig buntes Glas des 1. Jahrhunderts vorwiegend in Schichten des frühen 2. Jahrhunderts und wird dann zunehmend seltener. Diese Tendenz ist sicherlich mit der Errichtung der ersten Steinbauten beziehungsweise mit dem Aushub von deren Fundamentgräben in einen Zusammenhang zu bringen.

Andererseits kann eine Zunahme von offenen farblosen, seltener naturfarbenen Gefäßen mit rundgeschmolzenen Rändern, bei welchen es sich wohl mehrheitlich um Becher der Form AR 98 handelt, beobachtet werden (Abb. 271), was sehr gut mit der allgemeinen Datierung (vgl. Abb. 303) der Phasen in Übereinstimmung zu bringen ist.

³³⁶ Fünfschilling 2015, 418.

³³⁷ Fünfschilling 2015, 427–428.

³³⁸ Fünfschilling 2015, 278–279, 281, 380, 386, 394, 439.

³³⁹ Ulrich-Bochsler/Zwahlen 2011, 160.

Anteilstabelle gesamthaft

Haus		geformt						frei geblasen															
		AR 26	AR 16	AR 13/14	AR 2	AR 3	AR 19	AR 58	AR 79	AR 109	unbestimmte Form: Röhrchenrand	AR 98	AR 102	unbestimmte Form: rund- geschmolzener Rand	AR 103	AR 49	AR 33.1	Becher unbestimmt: abgeschlagener Rand	Becher unbestimmt	AR 104	AR 118	AR 114/115	AR 151
16	K. 16.2	1	-	-	4	-	-	-	-	2	3	1	1	4	-	-	-	1	1	-	1	-	-
16	K. 16/1	-	-	-	4	-	1	-	-	2	2	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1
16	K. 13, 12, 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	K. 13/2, 12/1, 20/1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	K. 13.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	K. 15/1-3	-	-	-	1	-	-	1	-	-	3	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	K. 15/3	-	4	-	9	-	-	-	1	1	10	13	-	6	2	-	-	-	2	4	1	-	-
15	K. 15/2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	1	-	-	-
15	K. 15/1	-	-	-	4	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	K. 14–15	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
15	K. 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
18	K. 18/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	K. 18/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
18	K. 18/3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	K. 18/1–2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-
18	K. 8/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
17	K. 17/3	-	-	-	7	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
17	K. 17/2	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-
17	K. 17/1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Abb. 271: Stufen-Petinesca, Vorderberg. Übersicht über die bestimmbareren Formen der Hohlgläser aller Häuser mit Angaben zum prozentualen Glasanteil im Vergleich zur Keramik.

3.5

Glasschmuck

RUDOLF ZWAHLEN

Eine Melonenperle (Taf. 113,6) stammt aus einer Planie, die während der Steinbauphase von Haus 17 in Raum 1 eingebracht wurde. Abgesehen von der grünen Glasur, die ihren Glanz grösstenteils verloren hat, ist sie vollständig erhalten. Aus dem Bereich von Parzelle 13 (Bereich Haus 16) kommt eine Melonenperle aus Glas (Taf. 113,7). Sie setzt sich aus dunkelgrauen und weissen Bändern zusammen, ist matt und erinnert beim Betrachten nicht wirklich an Glas. Die dunklen Komponenten dürften ur-

sprünglich blau gewesen sein. Stratigrafisch gehört das Objekt sicher zur Siedlungsphase A.

In Zerstörungsschichten von Haus 16 lag das Fragment eines smaragdgrünen Fingerrings (Taf. 113,8; K. 16/2).

Klein, ja teils winzig klein sind drei Glasperlen aus dem Bereich von Haus 15. Die Miniaturmelonenperle (Taf. 113,9) kann zur Nutzungszeit von Haus 14 und/oder Haus 15 getragen worden sein (K. 14-15). Ihre Rippen sind praktisch nur unter der Lupe erkennbar. Die zierliche, spindelförmige und marmorierte Perle (Taf. 113,10) gelangt während der Phase E in den Boden (K. 15/1-15/3-c) und das zylindrische Stück (Taf. 113,12) lag in der jüngsten Zer-

in Form geblasen		frei geblasen															
AR 156	AR 160	AR 169	AR 167	Krüge unbestimmt	AR 148	Pokal	Balsamarium	AR 105	Fensterglas	Total							
-	-	-	-	10	-	-	-	-	2	31		aufgenommene Glasfragmente Total		MIZ RS Glas	MIZ RS Keramik	MIZ RS Keramik und Glas	Glasanteil in %
-	-	-	-	5	1	-	1	-	-	19		55	22	505	527	4	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		41	11	429	440	3	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	34	34	-	
-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	4		4	1	170	171	1	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	68	68	-	
											Total	100	34	1206	1240	3	
-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	13		54	24	188	212	11	
5	-	1	-	19	-	1	1	1	2	83		234	61	1866	1927	3	
-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	7		22	7	201	208	3	
1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	12		18	2	164	166	1	
1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	9		29	8	257	265	3	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3		5	1	189	190	1	
											Total	362	103	2971	3074	3	
-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4		5	-	110	110	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		14	7	154	161	4	
-	1	-	1	3	-	1	-	-	-	16		55	17	132	149	11	
1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	8		18	5	250	255	2	
2	-	-	-	1	-	-	1	-	-	6		6	4	73	77	5	
											Total	98	33	719	752	4	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12		17	6	218	224	3	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8		14	4	188	192	2	
-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	3		5	1	178	179	1	
											Total	36	11	584	595	2	

störungsschicht von Haus 15 (K.15/3-a). Aus Letzterer stammt auch das Fragment eines Fingerrings (Taf. 113,11).

Aus Haus 18 liegen acht Glasobjekte vor. Ein fragmentierter Fingerring aus schwarzem Glas (Taf. 113,13) lag in der Benutzungsschicht von Raum 1, Situation 3 (K.18/3). Laut Riha treten solche Stücke bei uns erst ab dem 3. Jahrhundert auf, und der unregelmässige Querschnitt scheint für solche Objekte typisch zu sein.³⁴⁰ Drei fragmentierte Melonenperlen aus Kieselkeramik stammen aus verschiedenen Fundzusammenhängen. Taf. 113,14 blieb in Situation 3 auf dem Gehniveau nördlich Haus 18 liegen. Taf. 113,19 lag in Planie- und Schuttmaterial zu Situation 5

über der Räucherammer in Raum 3. Taf. 113,20 schliesslich kommt aus der neuzeitlichen Störung, bei der an der Ostseite von Haus 18 eine Sondierung ausgebagert und wieder eingefüllt wurde. Während Situation 3 geht in Raum 1 die winzige Glasperle Taf. 113,15 verloren. In der Benutzungsschicht in Raum 6, Situation 4 lagen zwei kleine Glasperlen (Taf. 113,16.17) und im Schutt der Situation 4 in Raum 4 fand sich Taf. 113,18.

³⁴⁰ Riha 1990, 48.

3.6

Buntmetall

3.6.1

Bereich Haus 17

3.6.1.1

Untergrund und Vorgängerbauten (K. 17/1)

Eine Scharnierfibel mit dachförmigem Bügel (Taf. 114,1) stammt aus Schichtmaterial von Haus 22. Der Typ ist in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts geläufig.³⁴¹

In Ablagerungen, die ebenfalls zu den Vorgängern von Haus 17 gehören (K. 17/1-2), fand sich die Fibel Taf. 114,2. Sie kommt gleichzeitig mit Taf. 114,1 vor. Aus demselben Fundkomplex stammen ein Zierscheibenfragment (Taf. 114,3), ein grosser Ziernagel (Taf. 114,4) und der gegossene Henkel eines Beckens (Taf. 114,5). Ein vergleichbarer Henkel wurde in Vitudurum ZH gefunden.³⁴²

Abb. 272: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die querprofilierte Scharnierfibel Taf. 115,1. Die Wechsel zwischen verzinnten und mit Niello verzierten Bereichen der Oberfläche schaffen schöne Kontraste.



3.6.1.2

Haus 17 (K. 17/2)

Die querprofilierte Scharnierfibel Taf. 115,1 ist vollständig erhalten.³⁴³ Eine Besonderheit an unserem Exemplar sind die mit Niello versehenen Zonen (Abb. 272). Sie schaffen einen starken Kontrast zu den übrigen, silberfarbenen Flächen. Die Fibel stammt, gleich wie die Fischfibel Taf. 115,2, aus der jüngsten Zerstörungsschicht von Haus 17. Der erste Fibeltyp läuft im frühen 2. Jahrhundert aus, die Figurenfibel dagegen ist typisch für das 2. Jahrhundert.³⁴⁴ Das Einzelstück Taf. 115,3 stammt aus der Deckschicht (K. 17/2-3).

Ein Beschlägfragment (Taf. 115,5) stammt aus der Planie zum Mörtelboden in Raum 3 (K. 17/2-1). Aus der jüngsten Zerstörungsschicht liegen zwei Phaleren oder Zierknöpfe vor (Taf. 115,6,7). Das Nadelfragment Taf. 115,8 lag in der Grube V-5032, die als Störung erst nach dem Abgang von Haus 17 entsteht (K. 17/2-2).

3.6.1.3

Hof 1 (K. 17/3)

Die nielloverzierte Scharnierfibel Taf. 115,9 lag in der Nähe des Brunnens zwischen den Häusern 16 und 17 (K. 17/3-1). Von dort stammt auch der Ringgriff Taf. 115,10.

In der abschliessenden Schuttschicht (K. 17/3-2) fanden sich die vollständige Siegelkapsel Taf. 116,2, eine Form der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts,³⁴⁵ und ein Ohröffelchen (Taf. 116,5). Dazu gesellt sich Taf. 116,4, ein massiver Dorn. Seine Spitze ist intakt und leicht gestaucht. Ein ähnliches Stück kommt aus den Zerstörungsschichten von Haus 16 (Taf. 121,3). Bei beiden könnte es sich um Befestigungsdorne von Figuren handeln.

3.6.1.4

Streifunde (K. 17/4)

Streifunde ohne mögliche Schichtzuweisung aus dem Bereich von Haus 17 sind nebst einem Röhrchenfragment (Taf. 116,8) und einem schmalen Blechstreifen (Taf. 116,10) ein vollständiger Kastenhenkel mit beiden Splinten (Taf. 116,9) und ein kleiner, etwas aufgebogener Armring (Taf. 116,11).

3.6.2

Bereich Haus 16

3.6.2.1

Vorgängerbauten (K. 13/1; K. 13/2, 12/1, 20/1; K. 13, 12, 20)

Von den Vorgängerbauten im Bereich von Haus 16 liegen lediglich aus der Parzelle 13 Buntmetallobjekte vor.³⁴⁶ Es ist schon erwähnt worden, dass die Grube V-179 (K. 13/1) zwar in der Siedlungsphase Z⁺ angelegt wurde, ihre Verfüllung jedoch bereits mit jüngerem Material erfolgte. Die Fibel Taf. 117,1 könnte zwar durch-

³⁴¹ Riha 1994, 129.

³⁴² Deschler-Erb et al. 1996, 29 und Taf. 3,28.

³⁴³ Sehr ähnlich Riha 1979, Taf. 30,813.

³⁴⁴ Riha 1994, 111, 172.

³⁴⁵ Furger/Wartmann/Riha 2009, 87.

³⁴⁶ Während eines einmonatigen Praktikums hat Tina Lander im Februar 2014 an der Auswertung der Buntmetall- und Eisensfunde von Haus 16 mitgearbeitet.

aus aus Z⁺ stammen, sie ist jedoch bis über die Mitte des 1. Jahrhunderts hinaus in Gebrauch.³⁴⁷

Aus den stratigrafisch den Siedlungsphasen A bis B zugewiesenen Schichten (K. 13/2, 12/1, 20/1) sind die beiden Fibeln Taf. 117,3.4 gute Belege für diese Datierung. Von den drei Buntmetallobjekten aus nicht stratifizierbaren Gruben (K. 13, 12, 20) stammt zumindest der Riemenschurzbeschläg Taf. 117,5, ein Bestandteil der militärischen Ausrüstung aus dem 1. Jahrhundert.

3.6.2.2

Benutzungsschichten (K. 16/1)

Aus den Benutzungsschichten von Haus 16 stammen elf Bronzeobjekte. Zur Datierung tragen sie kaum bei. Siegelkapseln mit halbplastischem Tieraufsatz, wie der Deckel aus V-5100 (Taf. 117,8), sind normalerweise ab der Mitte des 1. bis ins frühe 2. Jahrhundert in Gebrauch.³⁴⁸ Aus V-5100 stammen zudem der schwere Schlüsselgriff Taf. 117,10 und ein kleiner, blattförmiger Anhänger (Taf. 117,9).

In den Benutzungsschichten zu Haus 16 lagen zudem ein Spiegel (Taf. 118,6) und das massive Gussfragment Taf. 118,2, bei dem es sich um ein Gewandfragment einer Statuette handeln könnte. Zudem das Fragment eines Zierblechs (Taf. 118,5), zwei Niete (Taf. 118,3.4) und die Fibel Taf. 118,1; Letztere wohl ein verschlepptes Altstück.

Das an eine Aucissafibel erinnernde Exemplar Taf. 116,1 steht dem Typ Riha 5.5 nahe. Mit der weniger markanten Abwinkelung des Fusses und dem gelochten Nadelhalter stellt sie jedoch eine Besonderheit dar. Das Exemplar wurde in der Benutzungsschicht auf dem Vorplatz westlich von Haus 16 gefunden. Aus demselben Bereich westlich des Hauses stammt das Fragment einer Nähnael (Taf. 116,3).

3.6.2.3

Zerstörung (K. 16/2)

Etwas zerdrückt, aber sonst gut erhalten ist die kleine Glocke Taf. 121,1. Um das Fragment eines kleinen Gefässes könnte es sich bei Taf. 121,2, einem kalottenartigen, recht dünnen Blech, handeln. Taf. 121,3 ist möglicherweise ein Dorn, der als Fortsatz einer Figur zu deren Befestigung diente. Ähnlichkeit hat es zum Beispiel mit ei-

nem entsprechenden Teil an einem Silen aus Baden AG.³⁴⁹ Ob Taf. 120,5 als Abfall aus einem Fehlguss anzusprechen ist oder durch sekundäre, starke Hitzeeinwirkung deformiert und ausgeglüht ist, bleibt unklar. Weitere gegossene und nicht näher bestimmbare Fragmente sind die Taf. 120,1–3.6.

Taf. 118,7 ist das Fragment einer Armbrust-Scharnierfibel. Diese stehen ab dem späten 2. und in der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts in Gebrauch.³⁵⁰

Scharnierfibeln mit längsverziertem Bügel (Taf. 118,8.9) sind sehr langlebig und können durchaus im 2. Jahrhundert noch in Gebrauch gewesen sein.

Ein sehr kleiner, dünner Ring (Taf. 118,10) könnte als Fingerring für ein Kind gedient haben. Das Fingerringfragment Taf. 118,11 weist zwar an beiden Enden einen Bruch auf. Es dürfte sich jedoch um einen nicht geschlossenen Ring gehandelt haben. Als weiteres Schmuckfragment liegt ein Teil einer Drahtgliederkette vor (Taf. 118,13). Das sehr dünne, ursprüngliche wohl annähernd dreieckige Blech (Taf. 118,12) könnte ein Bestandteil eines Schmuckgehänges gewesen sein. Ein teilweise schlangenförmig gewundener Draht (Taf. 118,14) ist vermutlich das Fragment eines deformierten Drahtfingerrings.

Ein mit dem Löffel Taf. 119,1 vergleichbares Exemplar aus Vitudurum wird dort typologisch in das späte 2. Jahrhundert datiert.³⁵¹ Unser Exemplar war verzinnt oder versilbert. Dies ist auf der Aussenseite der Laffe noch klar erkennbar, auf der Innenseite sind bloss noch Spuren davon zu erahnen. Ein kleines Stäbchen mit rechteckigem Querschnitt und einem spatelförmigen Ende (Taf. 119,2) könnte das Fragment einer kleinen Pinzette sein. Von einer Sonde liegt nur das verdickte Ende mit Stilansatz vor (Taf. 119,3).

Von einem Möbel dürfte der grosse Zier nagel Taf. 119,12 stammen. Taf. 119,13 könnte das Fragment eines gegossenen Beschlägs, zum Beispiel des Zierelementes eines Möbels, sein. Dasselbe gilt für das Beschläg Taf. 119,11. Kästchen waren oft mit Ringgriffen wie Taf. 119,14.15

³⁴⁷ Riha 1994, 95.

³⁴⁸ Furger/Wartmann/Riha 2009, Tab. 3.

³⁴⁹ Kaufmann-Heinimann 1994, Taf. 123,308.

³⁵⁰ Riha 1979, 167.

³⁵¹ Deschler-Erb et al. 1996, 120, Abb. 101, 2,137.

versehen. Ein Blechfragment mit einer Reihe von Nagellöchern ist möglicherweise ein Teil eines Schlossblechs (Taf. 119,16).

Pferdegeschirr/Militaria

Der gegossene Zierbeschlag mit Durchbruchornamentik Taf. 120,4 ist bezüglich der Form und Ornamentik mit den sogenannten Gemellianus- oder Thekenbeschlägen vergleichbar.³⁵² Unser Exemplar ist jedoch flach, das heisst, es fehlt ihm Ortband oder Rahmen. Es dürfte sich, wie dies bei einem vergleichbaren Stück aus *Aventicum* angegeben wird, um ein Zierelement für Pferdegeschirr handeln.³⁵³

Aufgrund ihrer an der Rückseite sitzenden Zapfen kann man davon ausgehen, dass sowohl der peltaförmige Zierknopf Taf. 119,4 als auch der einfache Knopf Taf. 119,5 auf Leder angebracht waren. Solche Appliken werden im Allgemeinen als Pferdegeschirr-Bestandteile interpretiert. Peltaförmige Anhänger sind ab dem späten 1. Jahrhundert und während der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts, vermutlich vorab als Militaria in Gebrauch.³⁵⁴

Zur Befestigung auf Leder war auch das verzierte Plättchen mit abgeschrägten Rändern Taf. 119,7 gedacht. Es könnte sich um eine Riemenzunge handeln. Als Zierelemente und/oder Verbindungen in Zusammenhang mit Lederteilen sind auch das Scheibenfragment mit Rädchenverzierung Taf. 119,9 und die Niete Taf. 119,6 denkbar. Eine Verwendung des Hülsenscharniers Taf. 119,8 wäre sowohl im militärischen als auch im privaten Kontext denkbar. Bei einem zweiten Hülsenscharnier, das anders geformte Schenkel aufweist, handelt es sich um einen Streufund (Taf. 119,10).

3.6.3

Bereich Haus 15

Schmuck

Von den zwölf Fibeln und Fibelfragmenten, die im Bereich von Haus 14/15 gefunden wurden, können zwei der Phase Haus 15.1 (Taf. 122,7,8; K. 15/1) und zwei Haus 15.2 (Taf. 123,6,7; K. 15/2) zugeordnet werden. Die übrigen stammen aus den jüngsten Zerstörungsschichten, aus dem Übergang zur Deckschicht (Taf. 124,3; K. 15/3-a) oder gar aus der Deckschicht (Taf. 124,4,6). Es handelt sich grösstenteils um Typen, die im 2. Jahrhundert (noch) getragen wurden.

Nicht aussagekräftig ist das Halbfabrikat einer Nauheimerfibel (Taf. 126,12) aus der jüngsten Schuttschicht westlich von Haus 15 (K. 15/3-b).

Als weitere Schmuckstücke gibt es Finger- und Armringe, Nadeln und nicht eindeutig bestimmbar Schmuckteile. Ein Drahtfinger-ring mit Spiralscheibe (Taf. 121,4) ist das einzige Schmuckstück aus Haus 14 (K. 14-a). Von einem gleichen Stück dürfte das Fragment (Taf. 124,13) aus der jüngsten Schuttschicht (K. 15/3-a) stammen. Ein weiterer, beschädigter Fingerring (Taf. 123,8) wird ursprünglich eine Fassung aufgewiesen haben und mit Emaille verziert gewesen sein.³⁵⁵ Er ging während der Benutzungszeit von Haus 15.2 verloren (K. 15/2). Daneben gibt es vier unverzierte, gegossene Finger-ringe: die Fragmente Taf. 122,3 (K. 14-15) sowie Taf. 124,10-12 aus der jüngsten Schuttschicht (K. 15/3-a).

Von Armringen stammen das aus zwei Drähten geflochtene Stück Taf. 127,3 und zwei Fragmente gegossener Ringe (Taf. 124,16 und 127,9). Taf. 124,16 und 127,3 lagen in den letzten Schuttschichten.

Haarnadeln liegen abgesehen von Taf. 126,14 nur als Fragmente vor.

Taf. 123,9 und 124,8 betrachte ich als Verschlussstücke, zum Beispiel von Halsketten. Sie stammen aus der Benutzungszeit von Haus 15.2 (K. 15/2) beziehungsweise aus der jüngsten Schuttschicht dieses Gebäudes (K. 15/3-a). Bei einem Stück aus *Augusta Raurica*, das Taf. 123,9 sehr ähnlich sieht, handelt es sich um einen Hakenohrring.³⁵⁶ Aufgrund der geringen Grösse und der Verzierung würde ich auch unsere beiden hier zur Diskussion stehenden Exemplare am ehesten als Ohrschmuck deuten. Im Unterschied zum Vergleich aus *Augusta Raurica* sitzen diese jedoch auf T-förmigen Füßchen, die sich für die direkte Befestigung am Ohr kaum eignen dürften (Abb. 273). Bei Taf. 123,9 sind beide Schenkel des T-Abschlusses, bei Taf. 124,8 ist einer davon intakt. Bei beiden scheinen die Hälse unterhalb des Köpfchens etwas abgewetzt zu sein.

³⁵² Berger 2002.

³⁵³ Voirol 2000, Pl. 18,179.

³⁵⁴ Voirol 2000, 28.

³⁵⁵ Vergleichbar mit Riha 1990, Taf. 7,107.

³⁵⁶ Riha 1990, 72 und Taf. 31,716.

Toilettengeräte

Einziges Toilettengerät aus Haus 14 ist ein Schaftfragment (Taf. 121,5), das wohl von einer Sonde stammt. Das Spiegelfragment Taf. 122,5 kann bereits in Haus 14 oder auch erst in Haus 15 in Gebrauch gestanden haben (K. 14–15). Der Benutzungszeit von Haus 15.1 kann das Fragment eines Spiegelgriffs (Taf. 122,9; K. 15/1) zugewiesen werden. Die übrigen Toilettengeräte, wie die gut erhaltene Löffelsonde Taf. 127,7 oder die Pinzette Taf. 125,5, stammen aus den jüngsten Schuttschichten.

Hauswirtschaft/Wirtschaft

Unter dem Stichwort Hauswirtschaft/Wirtschaft fasse ich sieben Objekte zusammen. Der kleine Löffel mit abgesenkter Laffe Taf. 122,2 gelangt mit Planiematerial zu Haus 15.2 in den Boden (K. 15/1).³⁵⁷ Die Fuchsschwanzkette Taf. 121,7 wird am ehesten zu einer Aufhängevorrichtung, etwa einer Laterne, gehört haben. Sie stammt aus einer Benutzungsschicht von Haus 14 (K. 14-a). Von den beiden «Nähnadeln» ist Taf. 123,3 im Zeitraum der Benutzungsphasen 15.1 bis 15.2 im Bereich von Raum 11 verloren gegangen. Taf. 125,4 lag in der jüngsten Zerstörungsschicht (K. 15/3-a). Ich könnte mir die beiden auch gut als Gewandnadeln vorstellen, die dank der Öhre mit einem Faden vor dem Verlieren geschützt werden konnten. Die beiden schönsten Stücke, ein kleines Schiebegewicht und eine Siegelkapsel, sind leider bereits in der Deckschicht zum Vorschein gekommen (K. 15/3-a). Zum Deckel der blattförmigen Siegelkapsel (Taf. 124,7) ist in Furger 2009 ein passender Vergleich aus Holland abgebildet.³⁵⁸ Taf. 124,15, das Schiebegewicht einer Schnellwaage in Form einer Eichel mit Öse enthält vermutlich einen Bleikern. Es wiegt 13,02 g. Mit dem zusätzlichen Gewicht einer feinen Drahtschlaufe, die es zum Anhängen an den Waagebalken brauchte,³⁵⁹ dürfte das Stück als *semuncia* gedient haben.³⁶⁰ Das Fragment einer Säge (Taf. 122,6) lag in einer Schicht, die Material der Siedlungsphasen D-E (K. 14–15) enthalten kann.

Militaria

Bei den Militaria bespreche ich hier sowohl diejenigen aus Buntmetall als auch solche aus Eisen. Ein Pferdegeschirranhänger (Taf. 121,8) stammt aus dem Halbkeller Raum 1 aus Schichten zu Haus 14.



Abb. 273: Studen-Petinesca, Vorderberg. Zwei mit Emaille verzierte Verschlusssteile: a Taf. 123,9; b Taf. 124,8.

Während der Benutzungszeit von Haus 15.1 wird der Zügelring Taf. 122,11 in das Gebäude gelangt sein; er lag in einer Planie zu Haus 15.2 im östlichen Gebäudedrittel.

Taf. 122,1, bei dem es sich um einen Helmbeschlag³⁶¹ handeln könnte, ist im Verlaufe der Siedlungsphase D–E (K. 14–15) in den Boden gekommen. Eine grobe Bronzeniete (Taf. 123,5) und ein Geschosbolzen aus Eisen (Taf. 146,6) aus dem Bereich von Raum 11 sind stratigrafisch der Siedlungsphase E zuweisbar (K. 15/1–K. 15/3-c). Dasselbe gilt für den Ortsbandknopf Taf. 123,1 aus der Strasse vor Haus 15. Die restlichen drei Militaria, zwei eiserne Pfeilspitzen (Taf. 150,14.15) und das gut erhaltene Dosenortband Taf. 126,13, fanden sich in den jüngsten Schuttschichten (K. 15/3-b).

Zierbestandteile

Zierbestandteile von Möbeln oder Lederteilen sind zum Beispiel die drei kleinen Stifte oder Nägel (Taf. 123,10; 126,1; 127,2). Ansonsten sind hier Nieten verschiedener Form und Grösse zu nennen und ein langovales Plättchen mit zwei Nietstiften (Taf. 124,14).

Sonstiges

Bei den Blechfragmenten könnte es sich bei Taf. 123,11 um ein Schlossblech handeln. Andere Blechreste (wie Taf. 126,8–11) dürften Reste nicht näher bestimmbarer Beschläge oder zum Teil auch Werkabfälle sein.

³⁵⁷ Das passt gut zu der von Riha vorgeschlagenen Datierung dieser Löffelform ins späte 2. und frühe 3. Jh., vgl. Riha/Stern 1982, 24.

³⁵⁸ Furger/Wartmann/Riha 2009, 54, Abb. 27,9.

³⁵⁹ Wie z. B. Mutz 1983, Abb. 9.

³⁶⁰ Bei Mutz 1983, Tab. 2 wird die *semuncia* mit 16,64 g angegeben. Gemäss mündlicher Mitteilung von Christian Weiss weichen die Referenzgewichte verschiedener Markorte in der Regel leicht voneinander ab.

³⁶¹ Ähnlich Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 28,582.

Von den wenigen Fragmenten massiver, gegossener Objekte ist Taf. 125,7, das Füsschen eines Eimers. Taf. 125,10 könnte ein Gewandfragment einer grösseren Statue sein. Kein Vergleich ist mir zu Taf. 123,12 bekannt, einem gegossenen Hohlring, dessen Kern mit Blei ausgegossen ist.

3.6.4

Bereich Haus 18

3.6.4.1

Aussenplanie (K. 18/1–2-b)

Die gleichseitige Scheibenfibel Riha 7.16³⁶² ist sehr gut erhalten (Taf. 128,1). Man könnte sie als doppelköpfige Schildkröte ansprechen. Die Flächen zwischen den symmetrisch angelegten Stegen sind mit schwarzen, blau-grünen und rötlichen Emailleinslagen versehen (Abb. 274). Das Stück passt gut in die zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts.³⁶³ Die Oberfläche eines Fingerringfragments (Taf. 128,3) ist stark korrodiert. Eine allfällige ehemalige Gliederung oder Verzierung derselben lässt sich daher nicht mehr erkennen. Weitere Buntmetallobjekte sind eine nicht näher bestimmbare Fibelnadel (Taf. 128,2), zwei Niete (Taf. 128,4,5) und ein durchlohtes, rhombisches Blechfragment (Taf. 128,6). Bei den weiteren, nicht abgebildeten Buntmetallobjekten handelt es sich abgesehen von zwei Niete

um vier kleine, nicht bestimmbare Blech- und Drahtfragmente.³⁶⁴

3.6.4.2

Situation 3, Raum 1 (K. 18/3)

Der Henkel mit ungeteiltem Bügel (Taf. 128,7) kann von einem Möbel oder einem Gefäss stammen. Er ist aus einem zusammengefalteten Werkstück geschmiedet worden. Die Naht ist über den ganzen Rücken erkennbar; sie hat sich in einer Partie wieder etwas geöffnet. Bei Riha 2001 finden sich ähnliche Stücke, aber kein identisches.³⁶⁵ Das Segment einer Scheibe aus dickem Blech (Taf. 128,8) hat eine Bruchkante als Basis. Es kann keinem bestimmten Objekt zugeordnet werden. Unklar bleibt vorderhand auch die Funktion eines Stäbchens mit Haken und Öse (Taf. 128,10). Ein praktisch identisches Exemplar liegt auch aus Situation 4 vor (Kap. 3.6.4.4 Situation 4, Raum 4).

Ein besonderes Stück ist der gegossene Beschlag Taf. 128,9. Er zeigt einen Hund, der einen Hasen beim Schwanz packt. Das Sujet wiederholt sich auf der Gegenseite des Stäbchens, auf dem die Tiere stehen, um 180 Grad gedreht (Abb. 275). Vom Rücken des einen Hundes geht ein Metallstäbchen ab, welches abgebrochen ist. Zwei kurze Bolzen auf der rohen Rückseite dienten zur Befestigung des Zierstücks, zum Beispiel auf Leder. Das Motiv ist laut Deschler-Erb etwa als Schmuck von Gerätegriffen recht häufig.³⁶⁶ In *Augusta Raurica* fand es sich, nicht «gespiegelt», auf einem Klappmessergriff aus Bein.³⁶⁷ Eine mit unserem Exemplar praktisch identische Darstellung wurde in den 1970er-Jahren in Lyon als vergoldete Bronzefibel gefunden. Diese stammt aus einem Ensemble, das vom späten 1. Jahrhundert v. Chr. bis Ende des 2. Jahrhunderts n. Chr. datiert wird.³⁶⁸

Abb. 274: Studen-Petinesca, Vorderberg. Gleichseitige Scheibenfibel mit Emailleinslagen Taf. 128,1.



Abb. 275: Studen-Petinesca, Vorderberg. Der Buntmetallbeschlag Taf. 128,9 zeigt einen Hund, der einen Hasen am Schwanz packt.



³⁶² Riha 1979, Taf. 64,1666.

³⁶³ Riha 1994, 163.

³⁶⁴ Drei weitere Kleinstfragmente aus dem Bereich von Haus 18 aus anderen Fundkomplexen werden bei diesen nicht erwähnt.

³⁶⁵ Riha 2001, Taf. 8,105–115.

³⁶⁶ Deschler-Erb 1998, 130.

³⁶⁷ Deschler-Erb 1998, Taf. 7,83.

³⁶⁸ Gallia 1977, 487, 22.

3.6.4.3

Situation 4, Raum 3 (K. 18/4-a)

Bei Taf. 128,11 handelt es sich um einen Möbelaufsatz.³⁶⁹ Die Kalotte aus dünnem Bronzeblech ist mit Blei ausgegossen. Von einem mit dem Blei eingegossenen Stift, mit dem der Aufsatz zum Beispiel an einer Truhe festgemacht war, hat sich nichts erhalten. Auch das sekundär zusammengerollte Blechfragment mit einem Nagelloch (Taf. 128,12) könnte das Fragment eines Möbelbeschlags sein. Das Fragment einer grossen Phalere (Taf. 128,13) ist so arg deformiert, dass ihr ursprüngliches Profil nicht mehr eindeutig ist. Vermutlich war aber der im Erhaltungszustand konkave Mittelteil ursprünglich konvex. Die zentrale Lochung war ursprünglich wohl quadratisch.³⁷⁰

3.6.4.4

Situation 4, Raum 4 (K. 18/4-a)

In Raum 4 lag das Fragment eines Kinderarmrings aus massiver Bronze (Taf. 129,3).³⁷¹ Dazu kommt ein Stäbchen mit Haken und Öse (Taf. 129,2), ein Pendant zu Taf. 128,10 aus Situation 3. Das Fragment einer Hülsenspiralfibel aus dem 1. Jahrhundert (Taf. 129,1) dürfte mit Planiematerial eingeschleppt worden sein.

3.6.4.5

Situation 4, Raum 5 (K. 18/4-b)

Das einzige Bundmetallobjekt aus Raum 5 ist ein kleiner Ziernagel (Taf. 129,4).

3.6.4.6

Situation 4, Raum 6 (K. 18/4-a)

Taf. 129,5 ist ein kleines Exemplar einer gleichseitigen Scheibenfibel Riha 7.16.³⁷² Die im Erhaltungszustand braunen und gelben Emailleinslagen zeigen wohl nur noch bedingt die ursprünglichen Farbtöne. Eine Haarnadel mit achtstrahligem Rosettenkopf (Taf. 129,6) entspricht dem Typ Riha 12, der in *Augusta Raurica* hauptsächlich in Schichten der zweiten Hälfte des 2. und des 3. Jahrhunderts auftritt.³⁷³

Gut ins 3. Jahrhundert passt auch der Drahtfingerring mit Schlingen Riha 19 (Taf. 129,7). Der unverzierte Ring Taf. 129,8 hat rundum dieselbe Breite und einen rechteckigen Querschnitt. Er

dürfte am ehesten als Manschette, zum Beispiel an einem hölzernen Möbelteil, gedient haben.³⁷⁴ Im Weiteren stammen aus Raum 6 eine stark fragmentierte Phalere (Taf. 129,9) und der Deckel einer blattförmigen Siegelkapsel mit gut erhaltenen roten und blauen Einlagen aus Emaille (Taf. 129,10). Er gehört zum Typ Augst 2b.³⁷⁵

3.6.4.7

Situation 5, Raum 3 (K. 18/5-1)

Eine Haarnadel mit gewulstetem Kopf (Taf. 129,11) findet Parallelen im Typ Riha 26.³⁷⁶ Daneben gibt es einen kleinen Kastenhenkel mit ungeteiltem Bügel (Taf. 129,12).³⁷⁷

3.6.4.8

Streifunde, Funde aus gestörten Schichten

Bei dem schweren Schlüssel Taf. 130,1 bestehen Bart und Schaft aus Eisen. Den Schaft umschliesst eine Bronzehülse, die am Kopfende eine Öffnung aufweist. Aus dieser dürfte eine aus dem Schaft geschmiedete Reide, zum Beispiel in Form eines Rings, herausgeragt haben. Dieser Teil ist jedoch abgebrochen. Unter den Streifunden gibt es zudem einen Splint aus Bronzedraht (Taf. 130,3), wohl Bestandteil eines Ringgriffs, sowie Fragmente einer Hülse aus Bronzeblech mit Stift (Taf. 130,2), möglicherweise die Endtülle eines Riemens.³⁷⁸

3.6.5

Bereich Haus 19

Aus dem Bereich von Haus 19 stammen drei Buntmetallobjekte, alle aus den Kulturschichten (K. 19/2).³⁷⁹ Ein grosser Schlüssel

³⁶⁹ Vgl. Riha 2001, 73 und Taf. 48.

³⁷⁰ Ein Vergleichsbeispiel mit eckiger Lochung gibt es z. B. aus *Augusta Raurica*, vgl. Deschler-Erb 1999, Taf. 34,656.

³⁷¹ Vgl. Riha 1990, Taf. 16,505.

³⁷² Ähnlich Riha 1994, Taf. 43,2864.

³⁷³ Riha 1990, 103, Taf. 46,1476–1477.

³⁷⁴ Vom Durchmesser her könnte es sich auch um einen Fingerring handeln, was ich aber für wenig wahrscheinlich halte.

³⁷⁵ Vgl. Furger/Wartmann/Riha 2009, Abb. 29, 8–9.

³⁷⁶ Vgl. Riha 1990, Taf. 62,2602–2603.

³⁷⁷ Vgl. Riha 2001, Taf. 9,123–126.

³⁷⁸ Vergleichbar mit Deschler-Erb 1999, Taf. 21,412–413.

³⁷⁹ Daneben gibt es drei Kleinfragmente (o. Abb.), zwei davon sind Streifunde.

Abb. 276: Studen-Petinesca, Vorderberg. Gemme, Karneol. Minerva mit Lanze und Schild trägt auf der Linken eine Victoria. Grube V-5100 (Taf. 131,3).



Abb. 277: Studen-Petinesca, Vorderberg. Gemme, Nicolopaste (Taf. 131,4). In vollständig erhaltenem Fingerring. Heros mit Chlamys, in der Rechten einen Helm. Motiv des klassischen griechischen Doryphoros (Lanzenträger). a Abguss; b Original.



(Taf. 130,4) lag dicht ausserhalb der Nordwestecke von Raum 1 in der jüngsten Zerstörungsschicht. Aus derselben Schicht im Innern dieses Raumes stammt nebst einem Nadelfragment (Taf. 131,1) eine Haarnadel mit zwiebelartigem Kopf (Taf. 131,2). Diese Nadel vom Typ Riha 11 wird ab dem späten 2. Jahrhundert geläufig.³⁸⁰

3.7

Gemmen

Gemmen liegen nur aus Haus 16 vor. Ein schönes Exemplar gehört zum Fundensemble K. 16/1 aus der Grube V-5100 (Taf. 131,3). Der ohne Reste von Ring oder Fassung gefundene Karneol³⁸¹ ist mit einem Motiv geschmückt, das Minerva mit Victoria zeigt (Abb. 276). Minerva trägt eine kleine, ihr zugewandte Victoria auf der linken Hand. Mit der Rechten hält Minerva eine Lanze, an die ein am Boden stehender Schild angelehnt ist. Eine weitere Gemme fand sich in den Zerstörungsschichten (K. 16/2). Der gut erhaltene Bronzering (Taf. 131,4) fasst eine Gemme aus Nicolopaste. Sie zeigt einen Heroen mit Chlamys (Abb. 277). Das Motiv geht auf die klassische griechische Darstellung des Doryphoros (Lanzenträgers) zurück.³⁸² Die Figur ist nach links gerichtet, stehend, mit dem rechten

Bein leicht nach hinten angewinkelt. Die vorgestreckte rechte Hand trägt einen rundlichen Gegenstand. Dieser sollte vermutlich einen Helm darstellen. Die abwärts leicht vorgehalten Linke hält auf anderen entsprechenden Darstellungen eine Lanze.³⁸³ Bei unserem Objekt ist jedoch das Umfeld dieser Hand absolut glatt. Es erscheint mir eher unwahrscheinlich, dass eine ursprünglich dargestellte Waffe, ohne jegliche Spur zu hinterlassen, unkenntlich geworden wäre.

3.8

Eisen

3.8.1

Bereich Haus 17

3.8.1.1

Untergrund und Vorgängerbauten (K. 17/1-1 bis K. 17/1-3)

Aus den frühesten Ablagerungen im Bereich von Haus 17 (K. 17/1-1) stammen fünf Eisenobjekte, darunter der Nagel mit zwiebelartigem Kopf Taf. 131,5 und das massive Beschlag Taf. 131,9.³⁸⁴ Bei Letzterem könnte es sich um das Fragment eines Deichselbeschlags handeln. Diese Gegenstände wurden vor dem Bau der ersten von uns erfassten Häuser im Raum der Parzellen 21, 22 und 23 abgelagert.

Aus Schichtmaterial zu Haus 22 stammen vier Eisenobjekte. Ein Messer mit Öse und Beinriff (Taf. 132,1) ist auf der einen Seite des Griffs mit einer nicht lesbaren Besitzermarke (?) versehen: Sehr klein sind ein leicht schräger Strich, ein X und zwei senkrechte Kerben erkennbar. Bei der Spitze Taf. 132,5 dürfte es sich um einen Stichel handeln. Taf. 132,3 ist ein mächtiger Nagel und Taf. 132,4 könnte ursprünglich ebenfalls ein Nagel gewesen sein, dessen oberster Teil sekundär anders verwendet wurde. Aus der Zeit der Holzbauphasen stammt noch der Haken Taf. 132,2.

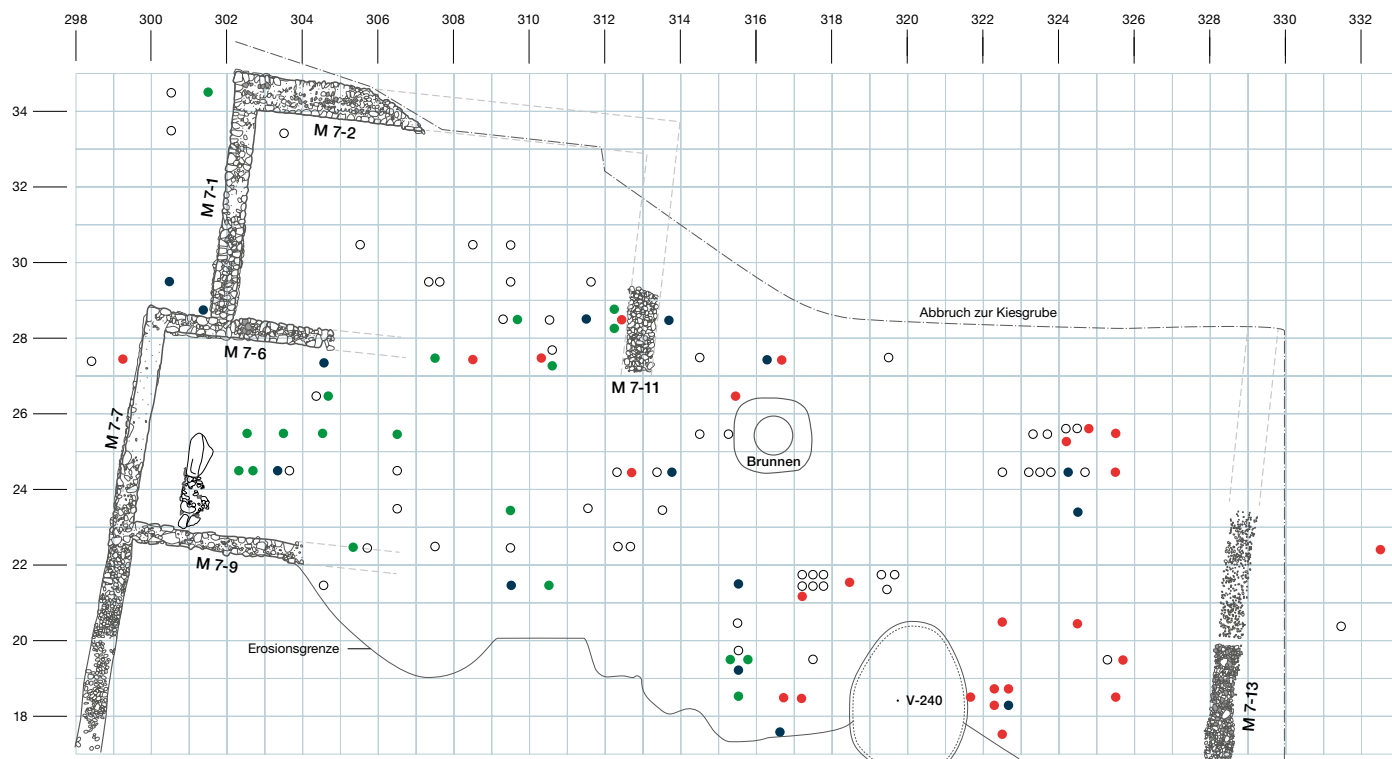
³⁸⁰ Riha 1990, 102, Taf. 44, 1447–1448.

³⁸¹ Laut Begutachtung durch Frédérique-Sophie Tissier, ADB.

³⁸² Freundliche Mitteilung von Christian Weiss.

³⁸³ Götter und Heroen 2003, 99, 73.

³⁸⁴ Die «konservierungswürdigen» Eisenobjekte wurden unmittelbar nach den Ausgrabungen ausgewählt und konserviert. Auf das nicht konservierte Material, bei dem es sich grösstenteils um Nägel und Nagelfragmente handelt, wird hier nicht eingegangen.



3.8.1.2

Haus 17 (K. 17/2)

In einer Planie, die während der Steinbauphase in Raum 1 eingebracht wurde (K. 17/2-1), lag die Klammer Taf. 132,6. Ebenfalls aus der Zeit von Haus 17 stammt der kleine Meissel Taf. 132,7, der auf der Nordseite ausserhalb des Gebäudes lag.

Die weiteren Eisenobjekte aus dem Bereich von Haus 17 stammen aus der Zerstörungsschicht oder kamen gar erst nach dem Abgang des Gebäudes hierher. Aus der Zerstörungsschicht K. 17/2-1 stammen unter anderem zwei kleine Fragmente einer Sense (Taf. 132,8) und der kleine Meissel Taf. 132,9. Aus einer erst nach dem Abgang von Haus 17 angelegten Grube (V-5032; K. 17/2-2) liegen mehrere Eisenobjekte vor.³⁸⁵ Unter ihnen ein Stück einer Kette (Taf. 133,4) und der Haken Taf. 133,5, der das Fragment eines Wagenbeschlags sein könnte. Das Fragment einer Nauheimerfibel (Taf. 115,4) lag in der Deckschicht über Haus 17 (K. 17/2-3).

3.8.1.3

Hof 1 (K. 17/3)

Aus dem Umfeld des Sodbrunnens zwischen den Häusern 17 und 16 stammen der Beschlag Taf. 133,11 und der Ösenstift Taf. 133,10.

Streifunde aus dem Bereich von Haus 17 (K. 17/4)

Von den vier Streifunden sei hier der massive Stab Taf. 133,16 erwähnt, bei dem es sich um das Fragment eines Stils handeln dürfte.

3.8.2

Bereich Haus 16

Von den 125 konservierten Eisenobjekten aus dem Bereich von Haus 16 stammen nur gerade fünf aus den Schichten der Vorgängerbauten (Taf. 134,1–5). Nach Abzug eines Streifundes (o. Abb.) verbleiben somit stolze 119 Stück zu den Steinbauphasen, die mehrheitlich in der Planie- und Benutzungsschicht (K. 16/1) und in den darüber folgenden Schuttschichten (K. 16/2) lagen.

Eine Kartierung – getrennt nach verschiedenen Objektkategorien – liefert einen interessanten Aspekt zur ansonsten kaum fassbaren Nutzung von Haus 16. Abb. 278 zeigt die Verteilung der Eisenobjekte, mit Hervorhebung der drei Kategorien Wohnen/Verwalten – Ökonomie – Handwerk.

Abb. 278: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 16. Die Verteilung der konservierten Eisenobjekte. M. 1:200.

- Verwalten/Wohnen:
Stili, Schlüssel, Kleiderhaken
Nadel, Kleinscharnier, Pinzette,
Möbelbeschläge, Gewicht
- Ökonomie:
Wagenteile, Grossbeschläge,
Grossscharniere, Grossnägels,
Sense, Trense, Kette
- Handwerk:
Meissel, Stechbeile, Schaber,
Säge, Punze, Stichel, Pfriem
- nicht klassierte Objekte

³⁸⁵ Haus 17 wurde früher aufgegeben als die Nachbargebäude. V-5032 wurde vor Ende des Vicus wieder verfüllt. Sie war, wie alle übrigen Strukturen in der Flur Vorderberg, von einer Deckschicht überzogen.

3.8.2.1

Wohnen/Verwalten

Zu dieser Kategorie zähle ich insgesamt 19 Objekte: Stili (Taf. 134,6; 136,11–14), Schlüssel (Taf. 137,1–3), kleine Haken (Taf. 137,5–7), Nadeln (Taf. 134,9.10), Pinzette (Taf. 136,15), Schiebegewicht (Taf. 134,8), Kleinscharniere (Taf. 134,5 und 137,9), Möbelbeschläg (Taf. 134,7 und 137,10) und Lampenaufhänger (Taf. 137,8).

3.8.2.2

Handwerk

Die 15 Objekte umfassende Kategorie wird vom Werkzeug gebildet. Es handelt sich um grösseres Werkzeug, wie Flachmeissel (Taf. 135,4), Meissel (Taf. 137,15.16), Stechbeitel (Taf. 137,11), Säge (Taf. 137,21) und Schaber (Taf. 135,1). Dazu kommt Kleinwerkzeug, wie Stichel, Pfrieme und Punzen (Taf. 135,2.3 und 137,12–14.17–20). Die genaue Bestimmung des Werkzeugtyps ist hier oft nicht möglich. Die meisten könnten zu verschiedenen Bearbeitungsweisen – wie Kratzen, Ritzen, Stechen – unterschiedlicher Werkstoffe, wie Leder, Horn, Bein oder Metall, eingesetzt worden sein.

3.8.2.3

Ökonomie

Die Kategorie ist mit 26, teils mehrteiligen Objekten vertreten und umfasst Wagenteile (Taf. 135,5 und 138,2.4.5), grosse Beschläge (evtl. auch von Wagen; Taf. 139,1), grosse Nägel (Taf. 141,4–9.11–13), grosse Scharniere und Verschlusssteile (Taf. 139,2 und 140,1–5), Sense (Taf. 138,1), Pflanzstock (Taf. 135,7), Trense (Taf. 141,2)³⁸⁶ und Kette (Taf. 141,3).

Ein weiterer möglicher Wagenbeschläg (Taf. 135,6) und ein Ring (Taf. 135,8) lagen im Bereich des Vorplatzes westlich des Hauses.

Die restlichen, keiner der vorangehenden Kategorien zugewiesenen Objekte sind entweder nicht zuweisbar oder können (wie etwa die Messer) in allen Kategorien Verwendung finden.

Die Verteilung zeigt deutlich, dass sich die Objekte der Kategorie «Wohnen/Verwalten» in der Westhälfte und diejenigen der Kategorie «Ökonomie» in der Osthälfte des Gebäudes konzentrieren. Zudem ist zu beobachten, dass

aus der Kategorie «Handwerk» das Kleinwerkzeug mehrheitlich im Westen und das grössere Werkzeug grösstenteils im Osten liegt.

Haus 16 scheint somit in einen Wohn- und in einen Ökonomietrakt unterteilt gewesen zu sein. Die im Westteil noch teilweise nachweisbare Unterteilung in relativ kleine Räume (Kap. 2.5.5; Abb. 62) spricht für einen solchen Wohnbereich, zu dem natürlich auch der Bereich Verwaltung und vermutlich feineres Handwerk gehören. Im Ökonomie-Teil wird es einen Hof, Schuppen, Lagerräume und möglicherweise Stallungen gegeben haben.

Zu einer allfälligen Gerberei in Haus 16 geben die Eisengeräte keinen Hinweis. Doch zur Lederverarbeitung wäre, wie erwähnt, ein Teil des Werkzeugs geeignet.

Ein neuzeitliches Hufeisen aus dem Strassenbereich südlich von Haus 16 (Taf. 143,27; K. 16/3) stammt aus dem Übergangsbereich zur Deckschicht.

3.8.3

Bereich Haus 15

Aus Schichten der Häuser 14 und 15 liegen 131 konservierte Eisenobjekte vor.³⁸⁷ Nur sehr wenige davon stammen aus Kontexten, die mit Bau- oder Benutzungshorizonten in Zusammenhang stehen.

Für den Zeitraum von Haus 14 sind dies nur gerade der fragmentierte Schlüssel mit Buntmetallgriff (Taf. 121,9) und das Gelenkteil eines Scharniers (Taf. 144,1). Beide stammen aus Kellern; das Scharnierfragment aus dem Halbkeller Raum 1 (K. 14-b) und der Schlüssel aus der Kellergrube V-1132 (K. 14-c).

Während der beiden Bauphasen von Haus 15 lassen sich 16 Eisenobjekte Haus 15.1 und 15 Stück Haus 15.2 zuweisen (K. 15/1 bzw. K. 15/2). Sie erlauben keine Rückschlüsse auf Funktion oder Ausstattungen bestimmter Hausbereiche.

³⁸⁶ Die Trense lag im Strassenbereich vor Haus 16 im Übergangsbereich zur Deckschicht. Möglicherweise handelt es sich um ein nachrömisches Stück.

³⁸⁷ Im Rahmen eines Praktikums im ADB hat Tina Lander während eines Monats bei der Auswertung, namentlich der Eisenobjekte aus dem Bereich von Haus 15, mitgearbeitet.

Der Hauptharst des Materials lag somit entweder in Schichten, die im Verlaufe der Steinbauphase umgelagert wurden oder aus einem anderen Grund nicht einer der Bauphasen zugeordnet werden können, oder – und dies trifft für die meisten Objekte zu – in den jüngsten Zerstörungsschichten (K. 15/3). Aus der als zufällig erscheinenden räumlichen Verteilung der verschiedenen Objektkategorien lassen sich auch mit ihnen keine näheren Aussagen zu bestimmten Nutzungen machen.

Zur Besprechung gliedern wir hier die Eisenobjekte, gleich wie bei Haus 16, in die Kategorien «Wohnen/Verwalten» – «Handwerk» – «Ökonomie» «unterschiedliche respektive unbestimmte Verwendung». Die Militaria aus Eisen werden zusammen mit denjenigen aus Buntmetall besprochen (Kap. 3.6.3).

3.8.3.1

Wohnen/Verwalten

Aus dem Bereich von Haus 15 stammen sechs Stili (Taf. 144,3; 146,1; 148,1–4). Sie können mit einer Ausnahme der Formfamilie H zugesprochen werden, die vom späten 1. bis ins späte 2. Jahrhundert in Mode war.³⁸⁸ Unsere Exemplare entsprechen am ehesten den Formgruppen H 33, H 35 und H 43. Der mit Tauschierung reich verzierte Stilus Taf. 148,1 sieht den Stücken der Formgruppe Q 72 oder auch Q 71 recht ähnlich, welche in den Zeitraum von der zweiten Hälfte des 2. bis Ende des 3. Jahrhunderts datieren.³⁸⁹ Der eiserne Schaft ist durch Korrosion stark geschädigt. Für die Tauschierungen wurden offensichtlich Messing und Kupfer verwendet, dazwischen scheinen einzelne Partien verzinkt gewesen zu sein (Abb. 271).³⁹⁰

Kleine Eisenhülsen, mit einem aus einer Hülsenpartie abgehenden Dorn (Taf. 146,4 und 148,13–16) bezeichne ich als «Zwingen». Über die Funktion dieser Objekte ist man sich bisher nicht im Klaren. Sie wurden etwa als «Ochsenstachel», also als Aufsätze auf Stecken, mit denen man Tiere antrieb, interpretiert,³⁹¹ oder als mögliche Bestandteile von Schlössern oder Scharnieren; zuletzt stellte sie Fünfschilling als «Schreibfedern» vor.³⁹²

Unter den fünf kleinen Zwingen aus den Schichten von Haus 15 war eine, in deren Hülse ein Holzrest erhalten geblieben war (Taf. 148,16). Dieser wurde im Juli 2014 von Werner Schoch



Abb. 279: Studen-Petinesca, Vorderberg. Der reich verzierte Stilus (Taf. 148,1) ist mit Exemplaren der Formgruppe Q 72 oder zum Teil auch Q 71 (nach Schaltenbrand Obrecht 2012) vergleichbar.

analysiert.³⁹³ Das vollständig mineralisierte Holz konnte von ihm noch als «mit grosser Wahrscheinlichkeit» Reste von Buchsbaum (*Buxus sempervirens*) bestimmt werden.

Bekanntlich wird Buchsholz in römischer Zeit vor allem für Drechslerarbeiten verwendet.³⁹⁴ Diese Erkenntnis könnte nun durchaus für eine Schreibfeder sprechen, die an einem kunstvoll gedrechselten Buchsstift steckte. Die «Schreibfeder» selbst erscheint mir aber als zu grob, um zu einem eleganten Schreibgerät zu gehören. Allenfalls könnte ich sie mir als Werkzeug zum Ritzen irgendeines Werkstoffs vorstellen. In Kombination mit Buchsholz vermute ich jedoch eher, dass es sich bei diesen Hülsen mit Dorn um Möbel- oder Kästchenteile handelt, die als Scharniere dienten. Mit den Dornen im Holz verankert, könnten zwei sich in einer kleinen Türöffnung gegenüberliegende Hülsen als Scharnierpfannen gedient haben, in denen drehbare Holzzapfen steckten.

Von den Ausgrabungen in Studen-Petinesca, Vorderberg liegen insgesamt zehn solche Exemplare vor. Das älteste lag in Schichten aus dem zweiten Viertel des 1. Jahrhunderts. Ein

³⁸⁸ Schaltenbrand Obrecht 2012, 102–106.

³⁸⁹ Schaltenbrand Obrecht 2012, 106 und Taf. 58–59.

³⁹⁰ Es wurden keine Metallanalysen gemacht.

³⁹¹ Vgl. Schucany 2006, 498.

³⁹² Deschler-Erb et al. 1996, 177; Fünfschilling/Ebnöther 2012, 178–180.

³⁹³ Werner H. Schoch, Labor für quartäre Hölzer, Langnau.

³⁹⁴ Etter et al. 1991, 26.

Stück ging zwischen dem späteren 1. Jahrhundert und dem frühen 2. Jahrhundert verloren. Dazu kommt eines aus Strassenschichten des 2. bis 3. Jahrhunderts. Mit sieben Stück stammt der Hauptharst, mit weiter flächiger Streuung, aus den letzten Schuttschichten, die über der aufgegebenen Siedlung in diesem Areal liegen. Es muss sich somit um ein langlebiges Teil handeln. Zum Verwendungszweck geben die Fundzusammenhänge unserer Exemplare keinen Anhaltspunkt. Aufgrund des Holzrestes aus Buchsbaum in einer dieser Hülsen finde ich eine Funktion als kleine Scharniere am plausibelsten.

Bei den Schlüsseln (Taf. 144,2; 146,2; 147,1.2; 148,5–11) handelt es sich grösstenteils um kleine Hebe-Schiebe-Schlüsseln. Sie gehörten zu Möbeln und Kästchen.

Zu dem eingangs erwähnten schweren Schlüssel Taf. 144,1 aus dem Keller V-1132 (K. 14-c) können wir vier kleine Möbelschlüssel bestimmten Räumen von Haus 15 zuweisen. Taf. 144,2 lag in Raum 2 (K. 14–15-a) und Taf. 146,2 stammt aus Raum 11 und ist zu den Bauphasen 15.1 und/oder 15.2 in Gebrauch gestanden (K. 15/1–15/3-c). Im Umfeld der Kanalheizung und deren Praefurnium in den Räumen 8 und 9 von Haus 15.2 fanden sich Taf. 147,1.2. Stark korrodiert und beschädigt ist Taf. 148,12, bei dem es sich um das Fragment eines Volldornschlüssels handeln könnte. Taf. 148,17 ist das einzige Schlossfragment.

Von den anderen Eisenobjekten, die auf die eine oder andere Art zum Schliessen und Verschliessen dienten, werden kleine Scharniere wie Taf. 149,3 von Möbeln stammen. Andere, wie etwa der Schliessbügel Taf. 149,4 oder Scharnierpfannen (Taf. 147,4 und 149,1.2), müssen nicht zwangsläufig im Wohnbereich verbaut gewesen sein.

3.8.3.2

Handwerk

Werkzeug liegt nur mit ein paar wenigen, meist kleinen Geräten vor. Stichel (Taf. 145,1 und 147,8) werden zur Metallbearbeitung gedient haben und Pfrieme (Taf. 150,1.2) eher für die Arbeit mit Leder. Daneben sind noch vier Meissel eindeutig bestimmbar (Taf. 150,3–6). Ein spezielles Exemplar unter diesen ist Taf. 150,6. Ein entfernt ähnliches Stück aus Oberwinterthur wird dort als Stechbeitel bezeichnet.³⁹⁵ Unser Werk-

zeug scheint mir eher für die Bearbeitung von Stein als von Holz geeignet.

Verschiedene Verwendungszwecke sind für eiserne Schaber denkbar. Ein schönes Exemplar ist Taf. 147,7. Bei den drei kleinen (Taf. 149,5–7) ist die Funktion als Schaber nicht eindeutig, da es sich um Fragmente handelt.

Schliesslich kommen hier auch Objekte dazu, bei denen es sich um Bestandteile von Griffen oder Stielen handeln dürfte (Taf. 149,8.9). Ob sie tatsächlich Teile von Werkzeug waren, ist ungewiss.

3.8.3.3

Ökonomie

Von der Vorstellung der strikten Trennung zwischen den Vici als reine Handwerks- und Handelsplätze und den Gutshöfen als reine Agrarbetriebe haben wir uns mittlerweile gelöst. Die Feuchtbodenfunde aus den Sodbrunnen von Petinesca³⁹⁶ haben deutlich gemacht, dass Tierhaltung und Acker- oder zumindest Gartenbau, wohl im kleinen Rahmen, auch hier vor Ort dazugehörten. Funde von Dung von Schafen und Ziegen und Sämereien von Gemüsepflanzen und Ackerunkräutern machen dies deutlich. Geräte wie Sensen (Taf. 150,9)³⁹⁷ und Laubmesser/Hippe (Taf. 150,8) dürften daher zum gängigen Inventar gehört haben.

Die Treichel (Schelle) aus einer nachträglichen Verfüllung von Überbleibseln der Kellergrube V-1132, (Taf. 145,4; K. 15/1) dürfte aufgrund ihrer Grösse eher für ein Rind als für ein Kleinvieh gedacht gewesen sein. Bei der Kette Taf. 147,6, die mit einem Wirbel in einem grossen Ring festgemacht ist, sehe ich am ehesten eine Funktion im Ochsenzug. Zu einem Wagen könnte auch der auf einer massiven Platte sitzende Haken Taf. 145,3 gehört haben.

Zum Bereich Ökonomie zähle ich hier auch das (nicht professionelle) Fischen, von dem in Haus 15 vier Angelhaken zeugen (Taf. 147,3 und 150,11–13).

³⁹⁵ Deschler-Erb et al. 1996, Taf. 40,54.

³⁹⁶ Zwahlen et al. 2007, Tab. 42 und 117–130.

³⁹⁷ Ein schönes Exemplar stammt aus dem Bereich von Haus 16 (Taf. 138,1).

3.8.3.4

Unterschiedliche oder unbestimmte Verwendung

Unter diese Kategorie fallen zum Beispiel die Messer (Taf. 144,9 und 151,1–4). Sie können praktisch in allen Bereichen zum Einsatz kommen. Messer, die einem ganz bestimmten Zweck dienten, können wir nicht mit Sicherheit bestimmen. Allenfalls wären hier Taf. 151,1,3 auszunehmen, bei denen es sich um Rasiermesser handeln könnte. Da die Bestimmung aber nicht gesichert ist und zudem ein ausrangiertes Rasiermesser ganz gut in einem anderen Bereich Verwendung gefunden haben könnte, lassen wir sie hier beisammen. Besondere Erwähnung verdient das Messer (Taf. 151,5), das zusammen mit seinem Griff aus Elfenbein gefunden wurde. Es handelt sich jedoch vermutlich um ein nachrömisches Objekt, das mit der späteren, landwirtschaftlichen Benutzung des Areal in den Boden gelangt ist.

Auch die vielen Wandhaken (Taf. 144,9,10 und 151,6–12) kann man nicht einem bestimmten Nutzungsbereich zuordnen. Die am sorgfältigsten ausgeführten Stücke kann man sich gut im Wohnbereich vorstellen. Haken werden aber auch im Werkraum und in anderen Gebäudeteilen angebracht gewesen sein. Unsere Beschläge (Taf. 144,11–13 und 152,14–20) können aufgrund der starken Fragmentierung und meist schlechten Erhaltung keiner bestimmten Funktion zugewiesen werden. Am ehesten könnte ich mir aber Taf. 144,13 als Teil eines Möbelbeschlags vorstellen.

Ebenfalls in verschiedenen Bereichen ist die Verwendung von Nägeln, Stiften, Zwingen und Splinten denkbar. Bezüglich der Nägel sei hier nochmals darauf hingewiesen, dass nur ein Bruchteil der Nagelfunde konserviert und abgebildet worden ist. Unbestimmbarer Funktion sind verschiedene Stäbe. Vier von ihnen erinnern mit ihren abgebogenen und spitzen Enden an Klammern (Taf. 146,7–9 und 152,1). Dazu kommen Objekte wie Ringe und Scheiben (Taf. 152,9–13), deren Verwendungszweck sehr unterschiedlich sein kann. Speziell ist hier der Ring (Taf. 152,13), der wie ein neuzeitlicher Scheibenring mit Nut aussieht. Das Stück ist jedoch geschmiedet.

3.8.4

Haus 18

3.8.4.1

Aussenplanie (K. 18/1–2-b)

Von fünf Stili wurden zwei beisammen gefunden (Taf. 153,2,3). Die anderen (Taf. 153,1,4,5) lagen in der Planie nordöstlich von Haus 18 recht weit verstreut. Dass sie ursprünglich alle zu einem Schreibset gehörten, scheint mir eher unwahrscheinlich. Taf. 154,1 könnte das Halbfabrikat eines Messers sein. Bei dem 22,5 cm langen Stab Taf. 153,6 dürfte es sich um einen Pfriem handeln. Aus der Aussenplanie stammt zudem ein gut erhaltener Pfahlschuh mit Fixierungsnagel (Taf. 154,2).

3.8.4.2

Situation 4, Räume 4 und 5 (K. 18/4)

Aus Raum 4 stammt ein grosser Nagel mit T-förmigem Kopf mit nach innen gebogenen Schenkeln (Taf. 154,3). Taf. 154,4 aus Raum 5 ist vermutlich ein kurzer (Gefäss-?)Griff. Zudem fanden sich in Raum 5 ein achtförmiges Kettenglied (Taf. 154,5) und ein Messer (Taf. 154,6). Bei einem Beschlag mit kräftigem Haken (Taf. 154,7) steckt in der Platte noch ein Nagel mit umgeschlagener Spitze.

3.8.4.3

Letzte Schuttschicht ausserhalb Haus 18 (K. 18/5) und Streufunde (K. 18/6)

In der jüngsten Schuttschicht nördlich von Haus 18 lag ein rechtwinklig gebogener Haken (Taf. 154,9). Dazu kommt eine kleine Hülse mit Dorn (Taf. 154,8), die ich als Hülse für ein kleines Scharnier betrachte.³⁹⁸

Als Streufunde ohne Schichtzusammenhang wurden im Bereich von Haus 18 zwei kleine Hebe-Schiebe-Schlüsseln (Taf. 155,1,2) und ein Stäbchen mit quadratischem Querschnitt und abgeschroteten Enden (Taf. 155,3) gefunden.

³⁹⁸ Zu den verschiedenen vermuteten Verwendungszwecken dieser Objekte s. Kap. 3.8.3.1.

3.8.5

Bereich Haus 19

Der Grossteil der Eisenobjekte fand sich in den Kulturschichten (K. 19/2). Aus Raum 1 stammen ein dreizahniger Schlüssel mit gelochter Reide (Taf. 155,4) und ein 11,5 cm langer Stichel oder Pfriem (Taf. 155,5). Vier Radnabenringe (Taf. 155,6–8) lagen beisammen in der Nordwestecke von Raum 3. Im Fall von Taf. 155,8 sind zwei Nabenringe ineinander verschachtelt. Der Innere ist offensichtlich wie Taf. 155,7 an der Aussenseite mit Stutzen versehen. Die Nahtstelle dieses Rings ist offen. Ich vermute, dass der äussere Ring als Reparatur über den Inneren gestülpt worden ist. Verkeilt werden die beiden Ringe durch die Noppen des Inneren und durch zusätzlich in die Zwischenräume geschlagene Eisenstücke. Bei Letzteren handelt es sich möglicherweise um grosse Nagelschäfte.

Aufgrund der unterschiedlichen Masse der Nabenringe kann es sich nicht um Überreste von ein und demselben Wagen handeln. Vielmehr müssen wir davon ausgehen, dass in Raum 3 zum Zeitpunkt seiner Zerstörung Wagenteile aufbewahrt wurden.

Der Stilus mit abgebrochener Spitze (Taf. 156,1) stammt aus neuzeitlich gestörtem Material (K. 19/3).

3.8.6

Allgemeine Streufunde

Von den allgemeinen Streufunden, die keinem Hausbereich zugewiesen werden können (K. o/o), wurden neun Objekte konserviert. Darunter ein fragmentierter Stilus (Taf. 156,2). Erwähnenswert sind auch ein Achsnagel (Taf. 156,5), das Fragment einer Beilklinge (Taf. 156,6) und ein gut erhaltenes Werkzeug (Taf. 156,4). Leider ist auch die recht gut erhaltene Schöpfkelle Taf. 156,3 ein Lesefund. Man kann somit ihre Herkunft aus römischem Kontext infrage stellen. Für eine Ansprache als römisches Gerät spricht aber immerhin ein vergleichbares Exemplar aus Oberwinterthur.³⁹⁹

3.9

Blei

Objekte aus Blei sind im hier vorgestellten Fundmaterial spärlich vertreten. Aus Haus 17 liegen bloss einige Fragmente eines zusammengefalteten Blechs aus der Zerstörungsschicht vor (o. Abb.).

Von den drei Bleiobjekten aus Haus 16 ist eines eine unförmige, kleine Gussmasse (o. Abb.). Aus dem Komplex K. 16/1 stammt eine dünne Scheibe mit einigermaßen zentralem Loch (Taf. 157,1). In der jüngsten Zerstörungsschicht (K. 16/2) fand sich die Arbeitsunterlage Taf. 157,2. Sie ist gelocht und zeigt beidseitig Spuren von einem Werkstück, vermutlich einem Röhrchen, das darauf bearbeitet worden ist.

Aus Schichten zu Haus 14 gibt es ein, aus solchen zu Haus 15 drei Bleiobjekte. Dabei handelt es sich in drei Fällen um kleine Blechfragmente und im vierten um eine erstarrte Gussmasse. Letztere könnte auch anlässlich eines Schadfeuers entstanden sein. Die Objekte werden nicht abgebildet. Ein Jeton aus Blei (Taf. 157,3) kam in der Deckschicht über Haus 15 zum Vorschein.

Der einzige Bleifund aus dem Bereich von Haus 18 ist das ösenförmige Objekt (Taf. 157,4). Es ist in dieser Form gegossen und offensichtlich nicht weiter bearbeitet worden.

3.10

Beinartefakte

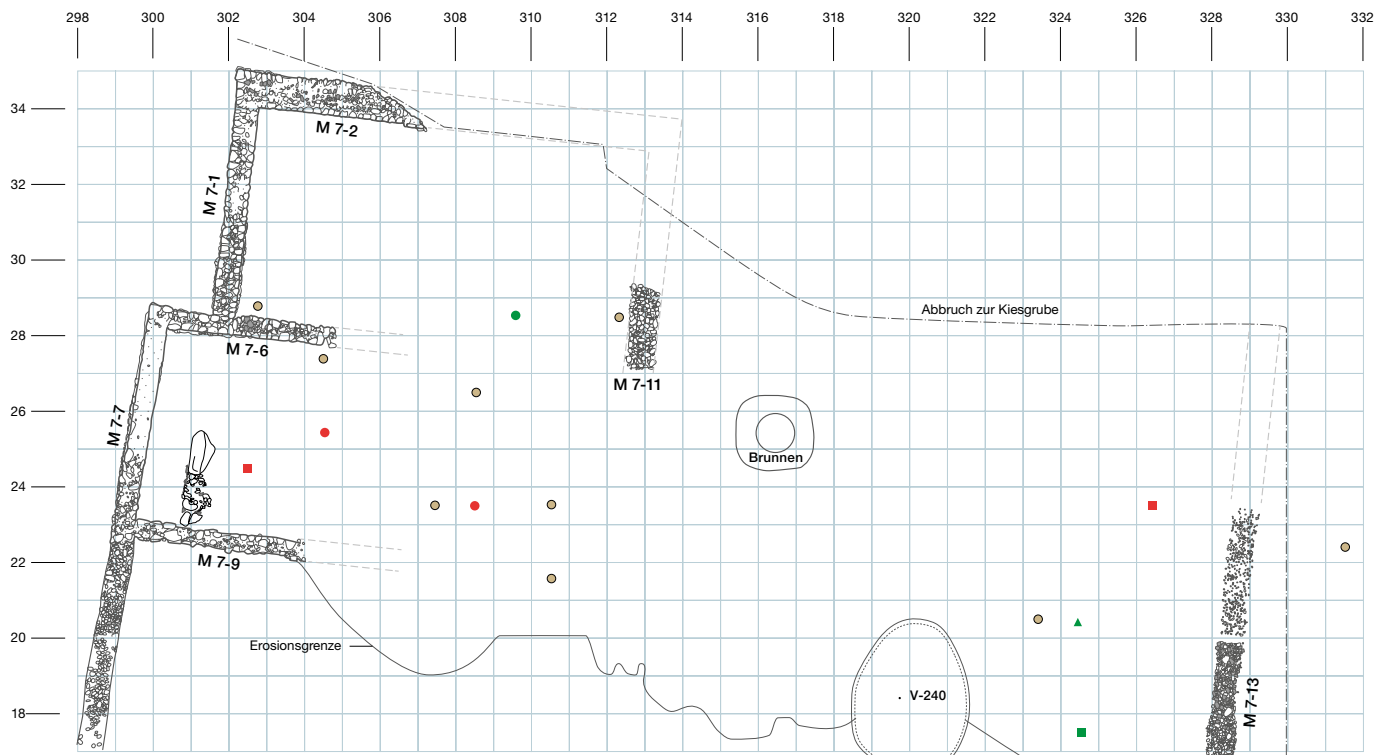
3.10.1

Bereich Haus 17

Aus dem Bereich von Haus 17 gibt es bloss zwei Beinobjekte. Der Löffel Taf. 157,5 stammt aus einer nicht eindeutig zuweisbaren Schicht. Vermutlich war er zur Zeit der Vorgängerbauten in Gebrauch. Entsprechende Stücke gibt es zum Beispiel in Augst.⁴⁰⁰ Der Spielstein Taf. 157,6 ging im Verlaufe der Steinbauphasen im Hof 1 um Brunnen 1 verloren (K. 17/3).

³⁹⁹ Deschler-Erb et al. 1996, 165 und Taf. 49,233.

⁴⁰⁰ Deschler-Erb 1998, 363, Abb. 135–138



3.10.2

Bereich Haus 16

Der vollständig erhaltene Löffel Taf. 157,7 stammt aus der stratigrafisch nicht klar zuweisbaren Grube V-175 in Parzelle 13 (K. 13, 12, 20). Die Spitze am Stilansatz an der Unterseite der Laffe ist durch zwei markante Kerben begrenzt, auf dem Stilansatz bilden zwei weitere Kerben eine zusätzliche Spitze.

Die übrigen Beinartefakte wurden durchwegs entweder in den Benutzungsschichten oder in den jüngsten Zerstörungsschichten gefunden. Unter ihnen findet sich ein weiterer Löffel (Taf. 158,11), der – im Gegensatz zum oben erwähnten – dem Typ mit kurzer Spitze an der Laffenunterseite angehört.⁴⁰¹ Von den drei Nähnadeln (Taf. 158,4.5.9) können zwei nur dank dem an einer Bruchstelle erkennbaren Ösenansatz als solche erkannt werden. Der einzigen Haarnadel fehlt die Spitze (Taf. 158,7). Bei drei weiteren Fragmenten kann es sich um Fragmente von Löffelstielen oder um Teile von Nadeln handeln (Taf. 158,3.8.10).

Taf. 158,1 ist eine «Pfeife mit mittlerem Loch», wie sie auch von anderen Fundstellen bekannt sind.⁴⁰² In der Musikwissenschaft bezeichnet man sie als Knochenpfeife; sie könnte auf der Jagd als Lockinstrument gedient ha-

ben.⁴⁰³ Das Instrument ist aus dem Röhrenknochen eines Vogels angefertigt. Sowohl die beiden Enden als auch das Loch sind geschnitzt. Taf. 158,2 ist nach der Augster Terminologie ein «Einloch-Kurzscharnier mit angebohrter Rückwand».⁴⁰⁴ Der Spielstein Taf. 158,6, eine Tessera mit vier konzentrischen Ringen, ist an einer Partie der Unterseite schräg abgeschliffen.

Taf. 157,8, das Fragment einer Mittelmeer-Nadelschnecke aus der Grube V-5100, ist offensichtlich von Menschenhand durchbrochen worden und dürfte als Schmuck oder zur Verzierung verwendet worden sein (Kap. 3.17).

Da sich anhand der Verteilung der Eisenobjekte (Kap. 3.8.2) für die Steinbauphasen von Haus 16 die Unterteilung in einen Wohn- und in einen Ökonomietrakt abzeichnet, habe ich auch die Verteilung der Beinartefakte kartiert (Abb. 280). Sie können zusammen mit einigen der unten aufgeführten Kleinfunde (Terrakotta, Keramikrundel, Reibpalette) durchwegs dem Themenbereich Wohnen/Verwalten zugewiesen werden. Ihre auffällige Konzentration im

Abb. 280: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 16. Die Verteilung der zum Bereich «Wohnen/Verwalten» gehörenden Kleinfunde.

- Wohnen/Verwalten:
- Knochen, Scharnier
 - Knochenpfeife
 - ▲ (Stein) Reibpalette
 - Spielsteine (Bein, Keramik)
 - Terrakottafigur (Fragment)
 - Beingeräte (Nadel, Löffel)

⁴⁰¹ Deschler-Erb 1998, 134.

⁴⁰² Deschler-Erb 1998, 154–155 und Taf. 28,1975–1980.

⁴⁰³ Meylan 1974, 13–14.

⁴⁰⁴ Deschler-Erb 1998, 182 und Taf. 47,4219–4223.

Nordwestbereich von Haus 16 stimmt mit der Verteilung der entsprechenden Eisenobjekte gut überein und bestätigt die vorgeschlagene Funktion der Hausbereiche.

3.10.3

Bereich Haus 15

Aus Haus 15 liegen 19 Objekte aus Bein vor. Unter den Haarnadeln gibt es pfriemförmige und solche mit kugeligem Kopf.⁴⁰⁵ Je eine davon stammt aus Benutzungsschichten von Haus 15.1 (Taf. 158,13.14). Ebenfalls Haus 15.1 zuweisbar ist eine der drei Nähnadeln (Taf. 158,12). Bei mehreren Stücken, die bloss aus Schaftteil und Spitze bestehen, kann es sich um Fragmente von Haar- oder Nähnadeln oder auch von Löffelstielen handeln (wie Taf. 158,16, K. 15/2 und Taf. 159,9–11, K. 15/3). Aus einer Benutzungsschicht von Haus 15.1 stammt zudem der Spielstein (Taf. 158,12).

Haus 15.2 zuweisbar ist auch ein rhombisches Knochenplättchen mit Oculé-Verzierung (Taf. 158,17). Dessen Schnittkanten sind nicht überarbeitet und die Rückseite ist roh belassen – es könnte sich um ein Halbfabrikat, möglicherweise eines Möbelbeschlags handeln.

Die meisten Beinobjekte lagen in den jüngsten Zerstörungsschichten (K. 15/3). Unter diesen zwölf Objekten ist der einzige Löffel aus Haus 15 (Taf. 159,1). Erwähnt seien auch die beiden Spiel-

steine Taf. 159,2.3, eine Nähnadel, deren Ohr durch zwei Bohrungen eine acht-förmige Öffnung aufweist (Taf. 159,5), und zwei Fragmente eines verzierten Gerätegriffs (Taf. 159,12).⁴⁰⁶

3.10.4

Bereich Haus 18

Aus der fundreichen Aussenplanie (K. 18/1–2-b) stammen drei Spielsteine, jeder mit einem anderen «Wert» (Taf. 159,13–15).⁴⁰⁷ Sie lagen jedoch nicht beisammen und können unabhängig voneinander verloren gegangen sein.

Zwei Haarnadeln mit kleinem, kugeligem Kopf wurden in Raum 1 in der Benutzungsschicht von Situation 3 gefunden (Taf. 159,16.17).

In Raum 6 können ein Fingerring (Taf. 159,18) und das Element eines Möbelbeins (Taf. 159,19) im Verlaufe der Situationen 3 oder 4 in die Benutzungsschicht gelangt sein; zwei Spielsteine (Taf. 159,20.21) und ein nicht näher definierbares Rippenfragment mit Rillenverzierung (Taf. 159,22) stammen aus Situation 4 (K. 18/4).

3.11

Terrakotten

3.11.1

Bereich Haus 16

Ein Fragment mit der Nahtstelle zweier Terrakottaschalen (Abb. 281) aus einer Planie von K. 16/1 ist bisher der einzige Hinweis auf eine derartige Figur im Unterdorf von Petinesca (o. Abb.). Die an der Aussenseite beidseits der Naht noch knapp erkennbare Wellung oder Buckelung der Oberfläche könnte zu Vogelgefieder oder zu einer Löwenmähne gehören. Aus derselben Planie stammt eine aus einer helltonigen Wandscherbe angefertigte Keramikrondele, die wohl als Spielstein verwendet worden ist (Taf. 160,2).

Abb. 281: Studen-Petinesca, Vorderberg. Bereich Haus 16. Fragment einer Terrakottafigur. a Aussenseite; b Innenseite.



⁴⁰⁵ Vgl dazu Riha 1990, Taf. 49 bzw. Taf. 63–65.

⁴⁰⁶ Als Vergleich zu Nadel Taf. 159,5: Deschler-Erb 1998, Taf. 18,424.

⁴⁰⁷ Die konzentrischen Rillen auf Spielsteinen werden in der Literatur als «Verzierungen» bezeichnet, dazu Holliger/Holliger 1983.

Das Tonköpfchen Taf. 160,1 und Abb. 282 (K. 13/2, 12/1, 20/1) ist aus einem Tonklumpen geformt. Das untere Ende des etwas überlangen Halses ist eine Bruchstelle. Reste von Überzug lassen erkennen, dass die Oberflächenbeschaffenheit ursprünglich etwa derjenigen eines helltonigen TSI-Gefässes entsprochen hat. Dies lässt auf einen professionellen Hersteller schliessen. Das Objekt kann der Siedlungsphase A, Haus 13, zugewiesen werden.

3.11.2

Bereich Haus 15

In einer Benutzungsschicht, die aus der Phase D oder E stammen kann (K. 14–15), fand sich das Fragment einer Terrakotta (Taf. 160,3). Das kalottenförmige Objekt ist aus weissem Pfeifenton und damit wohl ein mittelgallisches Produkt. Es könnte sich um die Darstellung eines Vogeleis gehandelt haben. Toneier kennt man auch von anderen Fundstellen.⁴⁰⁸

3.11.3

Bereich Haus 18

In Raum 6 (K. 18/4) fand sich in der Benutzungsschicht im Umfeld der Feuerstelle FS 31b-a ein von Hand geformtes Tonobjekt (Taf. 160,4; Abb. 283).⁴⁰⁹ Was es darstellen soll, ist aus seiner Form nicht eindeutig ersichtlich. Mehrere grössere und kleinere, vor dem Brand erfolgte Einstiche erinnern aber an Zauberpuppen, die in römischer Zeit für Beschwörungszauber benutzt wurden (Abb. 284).⁴¹⁰ Unser Objekt ist birnenförmig und auf einer Seite unterhalb des «Birnenhalses» kammförmig verbreitert.⁴¹¹ Wenn man die «Birne» auf den (beschädigten) Hals stellt, könnte man sich mit etwas Phantasie ein menschliches Haupt vorstellen, dessen Gesichtspartie zu einem Kamm verunstaltet wurde. Zwei grosse Einstiche wären dann in das Schädeldach und mehrere kleine in den Bereich von Kinn und Halsansatz erfolgt. Am so betrachteten Objekt könnten sehr schwache, kleine Kerben auf dem Schädeldach und am Hinterhaupt Haare darstellen. Eine besondere Platzierung des Gegenstandes konnte nicht beobachtet werden. In der inhomogenen Benutzungsschicht hätte aber ohne Weiteres etwas vergraben werden können, ohne dass dabei eine erkennbare Grube entstanden wäre.



Abb. 282: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 13, Siedlungsphase A. Köpfchen aus Ton (Taf. 160,1).



Abb. 283: Studen-Petinesca, Vorderberg. Das Tonfigürchen (Taf. 160,4) aus der Benutzungsschicht in Raum 6, Situation 4.

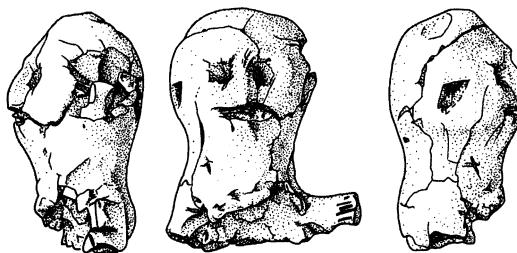


Abb. 284: Tasgetium-Eschenz TG. Kopf eines Zauberpüppchens.



⁴⁰⁸ Vgl. Von Gonzenbach 1986/1995, 68 und 283.

⁴⁰⁹ Während eines einmonatigen Praktikums hat Gino Caspari im Oktober 2012 an der Auswertung des Fundmaterials der Häuser 18 und 19 mitgearbeitet.

⁴¹⁰ Vgl. Streit 2014, 169–171; Nüsse 2011, 133–138.

⁴¹¹ Röntgenaufnahmen (Markus Detmer, ADB) haben gezeigt, dass der Tonklumpen innen nicht hohl ist.

Möglicherweise handelt es sich aber auch um das Ergebnis einer spielerischen Gestaltung aus Ton, die möglicherweise von einem Kind in das Herdfeuer gelegt wurde.

3.12

Steingeräte

Haus 16

Aus der Zerstörungsschicht von Haus 16 (K. 16/2) stammt das Fragment einer Reibpalette aus grauem Kalkstein, deren Oberflächen und abgeschrägte Kanten glatt geschliffen sind (Taf. 160,5). Als Streufund aus dem Bereich von Haus 16 liegt ein Silex einer neuzeitlichen Stein-schloss-Flinte vor (Taf. 160,6; K. 16/3).

Haus 15

Eine endneolithische Pfeilspitze aus Silex wurde in der jüngsten Zerstörungsschicht über Haus 15 gefunden (Taf. 160,7; K. 15/3). Ob sie im 2. Jahrtausend v. Chr. von einem Jäger in der Gegend verloren wurde oder in römischer Zeit von einem «Sammler» nach Petinesca getragen wurde, lässt sich nicht beurteilen.

Haus 18

Ein bearbeitetes Gesteinsfragment aus Serpentin mit polierten Oberflächen (Taf. 160,8) stammt aus dem Übergangsbereich zwischen Deckschicht und oberster Schuttschicht im Bereich von Haus 18 (K. 18/5). Es könnte sich um ein prähistorisches Objekt handeln. Als Steinbeilfragment erscheint es mir allerdings zu gross.

Haus 19

Das doppelkonische Objekt Taf. 160,9 aus Haus 19 (K. 19/2) könnte man auf den ersten Blick als «Donnerkeil» ansprechen.⁴¹² Es handelt sich jedoch um einen alpinen Sandstein.⁴¹³ Die Oberfläche ist blank geschliffen. Bei den Stirnseiten handelt es sich um alte (natürliche?) Brüche. Es könnte sich allenfalls um einen Schleifstein handeln. Für einen solchen erscheint mir jedoch die Oberfläche als gar gleichmässig.

3.13

Mühlen

Haus 17

Bei der einzigen Mühle aus dem Bereich von Haus 17 würde es sich um ein Halbfabrikat handeln. Dieses ist jedoch ab der Grabungsfläche entwendet worden.

Bereich Haus 16

Drei Fragmente von Handmühlen, alles Läufer, stammen aus Parzelle 20 (Taf. 161,1.2, eines o. Abb.). Sie können stratigrafisch nicht genauer als in die Zeit der Holzbauphasen Z⁺ bis B datiert werden (K. 13/2, 12/1, 20/1). In der Benutzungsschicht von Haus 16 (K. 16/1) fanden sich fünf fragmentierte Mühlen (Taf. 161,3.4, weitere drei o. Abb.).

Bereich Haus 15

Aus Benutzungsschichten von Haus 14 stammt ein kleines Fragment eines Läufers (Taf. 161,5; K. 14-a). Zu Haus 15.1 gehörte die Handmühle, von der das Läuferfragment aus Muschelkalk (Taf. 161,6) zurückgeblieben ist. In der jüngsten Zerstörungsschicht über der Darre im Ostteil des Gebäudes lagen Fragmente zweier Bodensteine aus Basalt (Taf. 161,7; K. 15/3) sowie ein Exemplar in zwei kleinen Fragmenten (o. Abb.).

Bereich Haus 18

Ein fragmentierter Boden Stein einer Handmühle (Taf. 161,8) kam während Situation 3 in den Schutt hinter dem Haus zu liegen (K. 18/3). Aus der Planie zu Situation 5 stammt das Fragment eines recht grossen Läufers (Taf. 161,9). Diese Mühle wird während Situation 4 in Gebrauch gewesen sein.

⁴¹² Bei den als «Donnerkeil» bezeichneten Objekten handelt es sich um Fossilien, die von Kopffüssern (Belemniten) stammen.

⁴¹³ Ursula Menkveld, NMBE, Gutachten vom 17.03.2014.

3.14

Architekturfragmente und andere Steinobjekte

3.14.1

Bereich Haus 15

Zur Darre V-800 gehörte die Basis für einen Drehpfosten (Taf. 162,3). Sie wurde *in situ* gefunden (Kap. 2.8.3.1; Abb. 145 und 146). Das Fragment eines Troges aus Molasse (Taf. 162,1) ist in sekundärer Verwendung umgewendet als Basis eines Drehpfostens gebraucht worden (vgl. Abb. 120 und 121). In dieser Funktion stand er ab der Phase E in Gebrauch.⁴¹⁴ Bereits während seiner ursprünglichen Funktion als Trog muss das Objekt stark gelitten haben. Das schräge Abfallen der einen Längsseite geht sicher auf eine Verletzung zurück. Die Oberfläche auch dieses Bereichs ist jedoch abgewetzt und verwittert. In den Strassenplanien aus Phase E (K. 15/1–15/3-a) lag vor Haus 15 ein Säulenfragment (Taf. 162,2). Es ist bis dahin der einzige Rest einer Säule aus dem Vicus Petinesca.

3.14.2

Bereich Haus 18

Der Tuffstein Taf. 162,4 könnte in einem (Tor-?) Bogen verbaut gewesen sein. Vom trapezförmigen Grundriss ist die kürzere Basis erhalten, von der die beiden Schenkel mit einem Winkel von 94 Grad abgehen. Ein aus Steinen mit diesen Massen errichteter Bogen würde eine lichte Weite von 3,1 m überspannen.⁴¹⁵ Der Stein lag über Situation 5 in der obersten Schuttschicht (K. 18/5).

3.15

Baukeramik

3.15.1

Bereich Haus 16

In dem in der Flur Vorderberg untersuchten Quartier von Petinesca wurden drei Ziegelfragmente mit Legionsstempel gefunden, alle im Bereich von Haus 16.

Von den drei Ziegeln, die alle den Stempel der 21. Legion tragen (Taf. 163,1–3), stammen zwei aus der letzten Schuttschicht von Haus 16 und einer aus dem darüberfolgenden Über-

gangsbereich zur Deckschicht (alle K. 16/2). Sie sind vermutlich erst im 2. Jahrhundert in sekundärer Verwendung in den Bereich von Haus 16 gelangt.⁴¹⁶

Mit dem Schriftzug L•XXIC• gehören alle drei Stempel zum Typ Jahn 4.⁴¹⁷ Als Produktionsstätte postuliert Giacomini die nahe des Legionslagers Vindonissa gelegene Ziegelei von Ruppertswil. Von dieser Fundstelle liegt aber bisher kein entsprechender Stempel vor, und auch die örtlichen Tonvorkommen erlauben keinen direkten Nachweis.⁴¹⁸ Abgesehen vom Umland von Vindonissa zeigen die Verbreitungskarten zu diesem Stempeltyp eine auffällige Häufung im Gebiet der drei Juraseen.⁴¹⁹ Ich teile die Meinung von Michel Fuchs, dass man in diesem Gebiet, und dort insbesondere im Raum zwischen unterem Murten- respektive Neuenburgersee und oberem Bielersee, nach einer entsprechenden Produktionsstätte suchen müsste.⁴²⁰

Meines Erachtens sollte man dabei das Augenmerk auf Erlach legen. Es liegt im Zentrum des erwähnten Verbreitungsgebietes, ist verkehrstechnisch bestens gelegen und verfügt am Jolimont über geeignete Tonlager.⁴²¹ In der historischen Vorstadt, heute «im Stettli», sind seit der Mitte des 20. Jahrhunderts bei Bauarbeiten wiederholt Schichten mit viel römischem Ziegelschutt beobachtet worden. Sie enthielten Fragmente von Fehlbränden und bisher wurden insgesamt drei L•XXIC•-Stempel gefunden.⁴²² Im Vergleich mit den Stempeln aus Petinesca fallen bei den Erlacher Stücken die

414 Der Sandstein war in sehr schlechtem Zustand. Trotz der Bergung in einem Gipskorsett ist das Objekt im Depot schliesslich längs und quer mehrfach gebrochen und zerbröselt.

415 Für die Berechnung danke ich René Bacher, ADB.

416 Abgesehen von ihrer Fundlage in den jüngsten Schichten der Steinbauphasen gehe ich davon aus, dass die Häuser der Parzellen 12, 13 und 20 wie ihre östlichen Nachbarn zur Zeit der 21. Legion nicht mit Ziegeln gedeckt waren. Die 21. Legion war von 45–69 in Vindonissa stationiert.

417 Jahn 1909.

418 Giacomini 2005, 46.

419 Von Gonzenbach 1963, Beilage 1; Fuchs/Margueron 1998, 36.

420 Fuchs/Margueron 1998, 139.

421 Eine neuzeitliche, 1 km westlich des Städtchens gelegene Ziegelei «Ziegelhof Erlach» (heute Gemeinde Gals) stand von 1658 bis 1960 in Betrieb. Sie beutete Tonlager am nahegelegenen Nordfuss des Jolimont aus, Moser 1998, 166–168.

422 Fundbericht AKBE 2004, 69–70.

Abb. 285: Erlach, Spittelgässli 2. Ziegelstempel der 21. Legion. Die scharfkantigen Stempelbilder und mitgefundene Fehlbrände legen die Vermutung nahe, dass es sich um Ziegeleiabfall handelt (a 1983, Fnr. 252; b und c 1992, Fnrn. 39831.48 und 39831.49)



a



b



c

messerscharfen Konturen der Stempelbilder auf – diese Ziegel waren nie der Witterung ausgesetzt (Abb. 285). Zusammen mit der 1950 gefundenen Ziegelinschrift, bei der es sich um eine im Zusammenhang mit einer Produktion stehende Liste zu handeln scheint,⁴²³ gibt es meines Erachtens genügend Hinweise, die für eine römische Ziegelei in Erlach sprechen.

Zusammen mit diesem Postulat könnte man nun noch eine neue Theorie zur Deutung des bisher mysteriösen C als Schlussbuchstabe dieser Stempel anfügen. Könnte dieses C allenfalls für einen Ziegeleibesitzer namens Caerelius stehen? Dass der Ortsname Erlach – genauer dessen französische Benennung Cerlier – auf Caereliacum (Gut des Caerelius) zurückgehe, ist eine in der Toponomastik als möglich erachtete Erklärung.⁴²⁴ Auf meine Anfrage hat Regula Frei-Stolba diese Möglichkeit jedoch verneint.⁴²⁵

3.15.2

Bereich Haus 18

Ein paar wenige Fragmente von Tubuli⁴²⁶ geben uns einen Hinweis darauf, dass es in der Nähe einen mit Hypokaust- oder Kanalheizung ausgestatteten Raum gegeben haben dürfte. Dazu passen würde auch eine Sockel- oder Bodenverkleidung mit polierten Kalksteinplatten – ein einziges, kleines Fragment⁴²⁷ einer solchen stammt aus K. 18/4-a. Das Säulenziegelsegment (Taf. 163,4; K. 18/4-a) ist der einzige Vertreter seiner Art in der Flur Vorderberg.

3.16

Münzen

JACQUELINE LAUPER

Im Rahmen der zwischen 1985 und 1992 durchgeführten Ausgrabungen und Sondierungen in der Flur Vorderberg in der Gemeinde Studen kamen insgesamt 170 Fundmünzen aus dem Siedlungs- und Strassenbereich des römischen Vicus Petinesca zutage (Abb. 286). Die 18 den Holzbauphasen zuzuordnenden Münzen des mittleren Grabungsabschnitts wurden von Franz E. Koenig im Band 1 dieser Reihe vorgelegt.⁴²⁸ Die 36 Münzen des Strassenabschnitts West, der Holzbauphasen des Siedlungsbereichs Südost und der Ziehbrunnen behandelte Susanne Frey-Kupper in Petinesca Band 2 und in Band 4.⁴²⁹ Die Vorlage der Münzen des Vorderbergs kann nun mit den Funden der jüngsten Phasen vervollständigt werden. Neben den Münzen, welche den Steinbauphasen der Häuser 24, 17, 20, 14, 15, 18 und 19 zugeordnet werden können (Kat.-Nr. 56–61 und 68–168), werden auch die Stücke der bis anhin noch nicht besprochenen Vorgängerbauten 20 und 13 vorgestellt (Kat.-Nr. 62–67).

Im Folgenden sollen die Steinbauten beziehungsweise deren Fundmünzen von Westen nach Osten hin betrachtet werden.

⁴²³ Frei-Stolba 1980, 103–105.

⁴²⁴ Zinsli/Ramseyer/Glatthard 1976, 94; Moser 1998, 43.

⁴²⁵ Herzlichen Dank an Regula Frei-Stolba für den Austausch per E-Mail, Juli 2018.

⁴²⁶ Fnrn. 37761, 39736 und 40866, alle o. Abb.

⁴²⁷ Fnr. 40754, o. Abb.

⁴²⁸ Koenig 1995, Kat.-Nr. 1–18.

⁴²⁹ Frey-Kupper 2002, Kat.-Nr. 19–48; Frey-Kupper 2007, 7 Münzen (unnummeriert).

3.16.1

Bereich Haus 24

Haus 24 befindet sich westlich der eigentlichen Grabungsfläche und konnte nur mittels Sondierungen nachgewiesen werden (Kap. 2.1). Aus diesem westlichen Siedlungsbereich stammen zwei Münzen. Zum einen kam eine GERMANVS-INDVTILLI L-Prägung als Streufund in Schnitt 15 zutage (K. 24/4; Kat.-Nr. 57).⁴³⁰ Solche in Gallien geprägten Kleinbronzen gelangten häufig durch Truppenverschiebungen während der frühen Kaiserzeit in unser Gebiet.⁴³¹ Chronologisch passt die zweite Münze, welche in Grube V-1530 gefunden wurde (K. 24/3), gut dazu, da es sich um einen wohl in augusteischer Zeit geprägten Quadrans handelt (Kat.-Nr. 56).⁴³² Allerdings weisen die restlichen Funde auf eine etwas jüngere Datierung der Grubenverfüllung in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts (Kap. 3.2.1.3).

3.16.2

Bereich Haus 17

Aus dem Bereich des Hauses 17 stammt lediglich ein nicht näher bestimmbarer As (Kat.-Nr. 61). Da es sich dabei um einen Streufund handelt (K. 17/4), ist unklar, welcher Phase die Fundmünze zuzuordnen ist.

Im Hofbereich nördlich und östlich des Hauses 17 (K. 17/3) kamen zwei weitere Münzen zum Vorschein: eine Imitation eines claudischen Asses und eine Prägung des Antoninus Pius für seinen Nachfolger Marc Aurel (Kat.-Nr. 59–60).

3.16.3

Bereich Haus 16

Im Bereich des Hauses 16 konnten drei Vorgängerbauten aus Holz festgestellt werden (Häuser 13, 12 und 20 von Ost nach West). Die erste Phase des Hauses 13, Phase Z⁺, repräsentiert gleichzeitig auch die älteste erfasste Gebäudestruktur in der Flur Vorderberg (K. 13/1; Kap. 2.4.1.1). Unter den vier Fundmünzen dieser Phase befinden sich zwei republikanische Asse – einer davon ist halbiert – sowie zwei augusteische Prägungen, wohl beides Nemausus-Asse (Kat.-Nr. 62–65).⁴³³ Hinzu kommen zwei weitere Münzen, welche den Vorgängerbauten 13, 12

und 20 zugeordnet werden können (K. 13/2, 12/1, 20/1 bzw. K. 13, 12, 20): ein Providentia-As des Tiberius (14–37) für Divus Augustus Pater sowie ein halbierter Nemausus-As der ersten Serie (Kat.-Nr. 66–67). Beide Münztypen sind unter den Fundmünzen in unserem Gebiet gut vertreten und machten auch noch Jahrzehnte nach ihrer Prägung einen wichtigen Anteil der Umlaufmünzen aus, zumal beide Typen – wenn auch in abnehmendem Masse – während des gesamten 1. Jahrhunderts in Umlauf blieben.⁴³⁴

Aus dem darauffolgenden Steingebäude 16 stammen insgesamt acht Münzen, welche während dessen Benutzung verloren wurden (K. 16/1). Bemerkenswert ist, dass die Prägedaten jener Fundmünzen relativ weit auseinanderliegen; neben einem halbierten republikanischen As (Kat.-Nr. 68), welcher zwischen 211 und 89 v. Chr. geprägt wurde, einem imitierten Münzmeister-As (Kat.-Nr. 72) und drei halbierten Assen der 1. und 2. Lyoner Altarserien (Kat.-Nr. 69–71) wurde auch jeweils ein Sesterz des Traian (98–117; Kat.-Nr. 74) und des Commodus (180–192; Kat.-Nr. 75) geborgen. Aus der Grube V-5100, welche während der Besiedlung des Hauses 16 entstanden und verfüllt worden ist, stammt zudem ein unter Domitian (81–96) geprägter As (Kat.-Nr. 73).

Aus der Zerstörungsschicht des Hauses 16 (K. 16/2) liegen insgesamt 19 Münzen vor (Kat.-Nr. 76–94). Die Münzreihe reicht von augusteischer Zeit bis ins 3. Jahrhundert hinein, wobei ein unter Elagabal (218–222) geprägter Denar als jüngste Münze einen *terminus post quem* vorgibt (Kat.-Nr. 91). Die Münzen weisen sowohl chronologisch als auch bezüglich der Nominele eine grosse Spannbreite auf, was allerdings aufgrund der Herkunft aus dem heterogenen Material der Zerstörungsschicht nicht erstaunt. Darunter ist ein zwischen 253 und 254 geprägter Antoninian des Gallienus (253–268; Kat.-Nr. 92)

⁴³⁰ Zum Münztyp vgl. Doppler 1967 und Doyen 2008, 63–85.

⁴³¹ Vgl. dazu z. B. Peter 2001, 31.

⁴³² Die Bestimmung ist aufgrund der schlechten Erhaltung unsicher. Möglicherweise handelt es sich um eine Imitation eines augusteischen Stückes, vgl. Giard 1988, 133, Nr. 777–779.

⁴³³ Nördlich der Alpen kommen republikanische Asse vorwiegend erst in nachaugusteischen Fundkontexten vor, vgl. dazu Frey-Kupper 2002, 129, wo bereits auf dieses Phänomen eingegangen wird.

⁴³⁴ Zum Umlauf der beiden Typen vgl. Peter 2001, 48–49 und 60–62.

Münzenüberblick

	Antoninian	Denar	Denar (Fälschung)	Sesterz
Kelten				
Rom, Republik	–	1	–	–
Rom, Kaiserreich				
Augustus (27 v.–14 n. Chr.)	–	–	–	–
Tiberius (14–37)	–	–	–	–
Caligula (37–41)	–	–	–	–
Claudius (41–54)	–	–	–	–
Nero (54–68), (68–69)	–	–	–	–
Vespasian (69–79)	–	–	–	1
Titus (79–81)	–	–	–	–
Vespasian (69–79)/ Titus (79–81)	–	–	–	–
Domitian (81–96)	–	–	–	–
Nerva (96–98)	–	1	–	–
Traian (98–117)	–	1	–	2
Hadrian (117–138)	–	–	–	5
Antoninus Pius (138–161)	–	1	–	7
Marc Aurel (161–180)	–	1	–	6
Commodus (180–192)	–	–	–	3
193–211	–	–	–	–
211–218	–	–	–	–
218–222	–	1	–	–
222–235	–	–	1	–
235–238	–	–	–	–
238–244	–	–	–	–
244–253	–	–	–	–
253–260	1	–	–	–
260–268	1	–	–	–
unbestimmt	–	–	–	–
Schweiz, Helvetische Republik				
Total	2	6	1	24

Abb. 286: Studen-Petinesca, Vorderberg. Überblick über die 170 Fundmünzen aus dem Vicus Petinesca.

hervorzuheben, welcher erst bei einer Begehung nach der Zerstörung des Gebäudes verloren gegangen sein kann.⁴³⁵ Dabei handelt es sich – mit Ausnahme eines zweiten Antoninians desselben Kaisers – um die jüngste römische Münze, welche in der Flur Vorderberg zutage kam.⁴³⁶ Aus dem Bereich des Hauses 16 sind schliesslich zwei Streufunde zu erwähnen (K. 16/3; Kat.-Nr. 95–96).

3.16.4

Bereich Haus 15

Im Bereich des Hauses 15 sind die Schichten am besten erhalten. Diese gute Erhaltung spiegelt sich auch in der Zusammensetzung der Münzreihen der einzelnen Schichten wider.

Für den Bau des Steingebäudes 14, dem Vorgänger von Haus 15, wurden die Parzellen der vorangehenden Holzbauten 4, 6 und 7 zusammengefasst.⁴³⁷ Insgesamt können der Nutzungsphase des Hauses 14 (Siedlungsphase D, K. 14) vier Münzen mit Sicherheit zugeordnet werden (Kat.-Nr. 97–100): ein republikanischer Quadrans, ein Providentia-As, eine Imitation eines claudischen Asses sowie ein As des Domitian (81–96).

⁴³⁵ Der Fund stammt aus einer über der Zerstörungsschicht abgelagerten Schuttschicht.

⁴³⁶ Vgl. Frey-Kupper 2002, Kat.-Nr. 29.

⁴³⁷ Die Häuser 4, 6 und 7 wurden bereits in den Petinesca-Bänden 1 und 2 (König 1995; Frey-Kupper 2002) behandelt.

Dupondius	Dupondius/ As	As	As (halbiert)	As (Imitation)	anderes Nominal	Total
					2	2
–	–	2	11	–	1	15
–	–	16	12	6	1	35
–	–	8	–	–	–	8
–	–	3	–	–	–	3
1	–	–	–	2	1	4
–	–	–	–	–	–	–
3	–	1	–	–	–	5
–	–	1	–	–	–	1
–	–	1	–	–	–	1
1	–	10	–	–	1	12
1	–	1	–	–	–	3
6	–	2	–	–	–	11
5	2	3	–	–	–	15
8	–	8	–	–	–	24
4	–	5	–	–	–	16
–	–	2	–	–	–	5
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	1
1	–	–	–	–	–	2
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	1
–	–	–	–	–	–	1
–	–	3	–	–	1	4
					1	1
30	2	66	23	8	8	170

Für Haus 15 werden zwei Nutzungsphasen unterschieden. Der ersten Phase (K. 15/1) können drei hadrianische Prägungen – zwei Dupondien und ein As – sowie ein Sesterz des Marc Aurel (161–180) sicher zugeordnet werden (Kat.-Nr. 104–107). Zusätzlich sind an dieser Stelle drei Münzen zu erwähnen, bei welchen unklar ist, ob sie bereits dieser Phase zuzurechnen sind oder noch zu Haus 14 gehören (K. 14–15; Kat.-Nr. 101–103). Dabei handelt es sich um einen augusteischen Nemausus-As, einen geviertelten As des Domitian (81–96) und einen Denar des Marc Aurel (161–180) für Faustina II. Mit jener zwischen 161 und 175 n. Chr. geprägten Münze wird der *terminus post quem* für das Ende dieser ersten Phase gegeben.

Die Reihe der Münzen, welche der zweiten Phase von Haus 15 (K. 15/2) angehören, reicht

vom Ende des 1. bis ans Ende des 2. Jahrhunderts. Neben vier Assen, welche zwischen domitianischer und antoninischer Zeit geprägt wurden (Kat.-Nr. 111–113 und 117), kam auch ein Dupondius des Antoninus Pius (138–161; Kat.-Nr. 114) sowie zwei Sesterze des Marc Aurel (161–180) zutage (Kat.-Nr. 115–116). Ein im Jahr 192 geprägter As des Commodus (180–192) legt den *terminus post quem* fest (Kat.-Nr. 117).

Schliesslich stammen 38 Fundmünzen aus der Zerstörungsschicht des Hauses 15 (K. 15/3; Kat.-Nr. 118–155). Die Münzreihe reicht von augusteischer bis in severische Zeit und beinhaltet vorwiegend Klein- und Mittelbronzen, wobei ein Denar des Antoninus Pius (138–161) als einzige Edelmetallprägung eine Ausnahme darstellt (Kat.-Nr. 137). Obwohl ein Grossteil der Fundmünzen aus dem 2. Jahrhundert stammt,

ist der hohe Anteil an Messingprägungen interessant: Den neun Sesterzen und vierzehn Dupondien stehen nur zwölf Asse gegenüber.⁴³⁸ Betrachtet man die chronologische Verteilung, so ist eine starke Konzentration für die Zeit zwischen Traian (98–117) und Marc Aurel (161–180) festzustellen. Während insgesamt noch fünf Prägungen des Marc Aurel (161–180) vorliegen, ist Commodus (180–192) nicht vertreten, was auffällig ist, da dessen Prägungen nicht nur generell, sondern insbesondere auch in der Flur Vorderberg zahlreich vorhanden sind. Die Münzreihe wird mit einem kaum abgenutzten Dupondius des Severus Alexander (222–235) abgeschlossen (Kat.-Nr. 155).

Schliesslich kommen aus dem Bereich des Hauses 15 zusätzlich drei Münzen aus gestörten Bereichen (K. 15/1–15/3; Kat.-Nr. 108–110) sowie ein Streufund (K. 15/4; Kat.-Nr. 156) hinzu. Erwähnenswert ist hierbei der Denar des Nerva (96–98; Kat.-Nr. 108), da jener Kaiser abgesehen von dieser Prägung auf dem Vorderberg nicht vertreten ist.

3.16.5

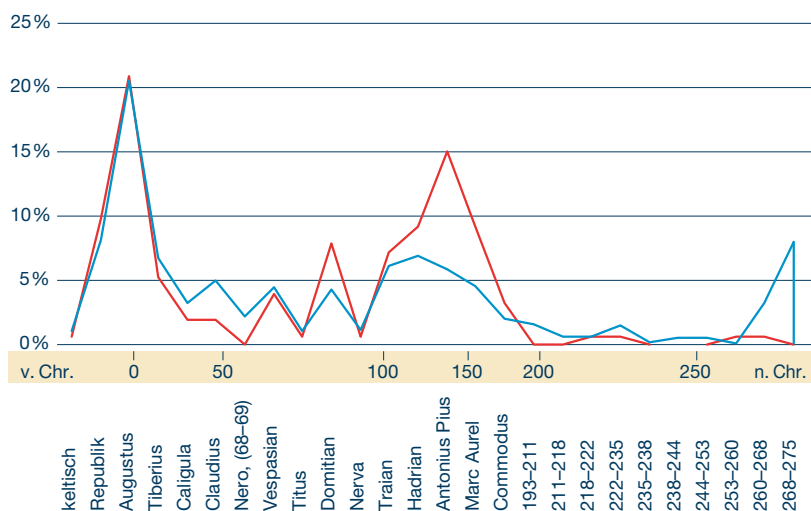
Bereich Haus 18

Von Haus 18 ist nur der nordöstlichste Gebäudeteil bekannt, aufgrund dessen keine Rückschlüsse auf die Phasen des gesamten Gebäudes gezogen werden können. Aus diesem Grund werden die unterschiedlichen Umbaustadien des nördlichen Gebäudeteils «Situationen» genannt.

Abb. 287: Vergleich der Münzkurve von Studen-Petinesca, Vorderberg (rot) mit der Kurve von Augusta Raurica (blau).

— Augusta Raurica, bis und mit Aurelianus (n = 8260)
— Studen-Petinesca, Vorderberg, alle Phasen (n = 153)

Münzkurve



Während den Situationen 1 und 2 keine Münzen zuzuordnen sind, stammen aus Situation 3 (K. 18/3) ein As des Domitian (81–96), ein weiterer As des Antoninus Pius (138–161) sowie eine unbestimmte Aes-Prägung (Kat.-Nr. 157–159). Die Münzreihe der darauffolgenden Situation 4 (K. 18/4) setzt sich aus einem claudischen Quadrans, einem flavischen und einem traianischen As sowie einem Dupondius und drei weiteren Assen des Antoninus Pius (138–161) zusammen (Kat.-Nr. 160–165). Schliesslich können zwei weitere Asse, einer des Domitian (81–96) und einer des Marc Aurel (161–180), der Situation 5 (K. 18/5) zugewiesen werden (Kat.-Nr. 166–167). Alles in allem stellt sich das Ensemble der Fundmünzen aus dem Bereich des Hauses 18 sehr homogen dar. Bei acht der zehn zwischen der Zeit Vespasians (69–79) und Marc Aurels (161–180) geprägten Münzen handelt es sich um Asse; ebenso sind die beiden verbleibenden Stücke Aes-Prägungen.

3.16.6

Bereich Haus 19

Zur Feststellung der nördlichen Begrenzung der Siedlungsreste wurde von Haus 19 nur der nordöstlichste Bereich entlang der Aussenmauer bis aufs oberste erfassbare Niveau gegraben. Aus diesem Grund erstaunt es nicht, dass nur eine einzige Münze aus dem Bereich des Hauses 19 stammt (K. 19/2). Dabei handelt es sich um einen kaum abgenutzten, im Jahr 190 geprägten As des Commodus (180–192; Kat.-Nr. 168).

3.16.7

Die Münzen im Überblick und im Vergleich

Die Münzreihe des Vorderbergs reicht von keltischer Zeit bis ins 3. Jahrhundert (Abb. 287). Mit einem Anteil von über 20 % aller Fundmünzen des Vorderbergs sind die augusteischen Münzen besonders gut vertreten, was in starkem Kontrast mit den wenigen nicht augusteischen Münzen aus iulisch-claudischer Zeit steht; insbesondere ist das komplette Fehlen von Prägungen

⁴³⁸ Hinzu kommen zwei Stücke, bei denen unklar ist, ob es sich um Dupondien oder Asse handelt.

des Nero (54–68) auffällig.⁴³⁹ Erst in flavischer Zeit kommen wieder mehr Münzen hinzu. Im 2. Jahrhundert liegt der Höhepunkt bei Antoninus Pius (138–161). Während Marc Aurel (161–180) noch gut vertreten ist, fällt die Münzkurve unter Commodus (180–192) weiter ab. Schliesslich liegen aus severischer Zeit und aus dem fortgeschrittenen 3. Jahrhundert nur noch vereinzelte Stücke vor.

Vergleicht man die Münzkurve von Petinesca mit derjenigen *Augusta Raurica*,⁴⁴⁰ so fällt zunächst die starke Dominanz von Prägungen des Antoninus Pius (138–161) und das darauffolgende starke Abfallen der Kurve auf. Abgesehen davon, dass die Münzkurve von Studen-Petinesca, Vorderberg tendenziell stärker ausschlägt, ist allerdings im Verlauf der ersten beiden Jahrhunderte für den Vicus Petinesca und für *Augusta Raurica* eine übereinstimmende Entwicklung der Münzreihe zu erkennen. Während das anschliessende 3. Jahrhundert in *Augusta Raurica* durchgehend vertreten ist, liegen aus dem Bereich von Studen-Petinesca, Vorderberg nur vereinzelte Münzen vor. Nach der Zeit des Gallienus (253–268) bricht die Münzreihe des Vicus ganz ab; aus numismatischer Sicht gibt es keine Hinweise auf jüngere Siedlungsaktivitäten im ausgegrabenen Areal.

3.17

Archäozoologie

ANDRÉ REHAZEK UND MARC NUSSBAUMER

3.17.1

Einleitung und Fragestellung

Die hier vorliegenden Tierknochen sind eine Auswahl aus dem archäozoologischen Fundmaterial, das zu Fundkomplexen gehört, die in diesem Band behandelt werden. Zusammen mit den bereits publizierten Tierknochen aus den Holzbauphasen⁴⁴¹ und den Ziehbrunnen⁴⁴² bilden sie zusammen ein Fundensemble, welches einerseits einen guten Gesamtüberblick über das archäozoologische Fundgut des gesamten Vicus-Quartiers in der Flur Vorderberg gibt. Andererseits erlaubt es die Beantwortung gezielter Fragen zu Einzelbefunden in zwei Häuserparzellen aus dem 1. Jahrhundert sowie zu tierischen Abfällen aus dem 2./3. Jahrhundert.

Alle Tierknochen

Raum	Anzahl	Gewicht
Parzelle 12 (1.–3. Jh.)	2436	1847,2
Holzgebäude 20 (1. Jh.)	102	257,9
Steingebäude 15 (2./3. Jh.)	2203	18061,3
Steingebäude 18 (2./3. Jh.)	3557	9379,4
Gesamttotal	8298	29545,7

Abb. 288: Studen-Petinesca, Vorderberg. Gesamtüberblick des Materials nach Anzahl (n) und Gewicht (Gramm).

Folgende Fragen sollen mithilfe des archäozoologischen Materials aus der Parzelle 12, dem Haus 20 und den Häusern 15 und 18 beantwortet werden:

- Handelt es sich bei den Abfällen aus den beiden Gruben V-5100 und V-5101 in der Parzelle 12 um Gerbereiabfälle?
- Handelt es sich bei den Abfällen aus den beiden Gruben V-5047 und V-5048 im Haus 20 um Gerbereiabfälle?
- Gibt es eine spezielle Tierarten- oder Skeletteilzusammensetzung und besonders viele Schlachtsuren im Umfeld der Darre V-800 in Haus 15?
- Gibt es im Haus 18 Hinweise auf die Verarbeitung (Räuchern, Braten) von Fleisch?
- Gibt es weitere Besonderheiten im Material, die über eine Interpretation als Küchen- oder Schlachtabfall hinausgehen?

3.17.2

Material und Methode

Das archäozoologische Fundgut umfasst insgesamt 8298 Tierknochen mit einem Gesamtgewicht von 29,5 kg (Durchschnittsgewicht 3,5 g). Darüber hinaus konnte im archäozoologischen Material von Haus 15 eine Tibia eines neugeborenen Kindes bestimmt werden.⁴⁴³ In

⁴³⁹ Bereits Franz E. Koenig und Susanne Frey-Kupper sind auf diese auffällige Lücke in der Münzreihe eingegangen, vgl. Koenig 1995, 106–107 und Frey-Kupper 2002, 136.

⁴⁴⁰ Sämtliche in diesem Kapitel verwendeten Daten zu den Fundmünzen aus *Augusta Raurica* sind der frei zugänglichen Online-Datenbank des Inventars der Fundmünzen der Schweiz (IFS) entnommen: www.fundmuenzen.ch/dienstleistungen/datenbanken/muenzen.php (Abrufdatum 9.8.2017).

⁴⁴¹ Büttiker-Schumacher 1995; Büttiker-Schumacher 2002.

⁴⁴² Hüster Plogmann/Grundbacher/Stopp 2007.

⁴⁴³ Alterauge 2015.

Teilskelette

FK-Nr.	Befund	Datierung	Art	Alter	Anzahl	Gewicht	Skelettteile
16780/16790	Parzelle 12, V-5101	1.–3. Jh. n. Chr.	Sus dom.	unter 1 Mo.	41	17.5	11 Costae, 6 Vert. + Pelvis, 1 Scapula, 2 Calc., 1 Astr., 3 Mp., 2 Phal., 2 Carp. + Tars., 1 Rd., 1 Scap., 1 Pelvis, 1 Schädel, 3 Costae
40770	Haus 18	2./3. Jh. n. Chr.	Capra/Ovis	unter 6 Mo.	10	27.0	rechter Vorderfuss: Mc III/IV, 2 Phal. I, 2 Phal. II, 2 Phal. III, 3 Sesambeine



Abb. 289: Studen-Petinesca, Vorderberg. a Liste der Teilskelette; b rechter Vorderfuss von Schaf oder Ziege, unter 6 Monate alt.

Studen-Petinesca wie auch im gesamten Römischen Reich waren Bestattungen von Neugeborenen in Häusern üblich. In diesem Kontext ist auch dieser Einzelfund zu sehen.⁴⁴⁴

Die Tierknochen verteilen sich auf verschiedene Befunde in vier Hausparzellen (Abb. 288): 2436 Knochen mit einem Gewicht von 1847 g (Durchschnittsgewicht 0,8 g) stammen aus den beiden Gruben V-5101 und V-5100 aus der Parzelle 12 (Verfüllung spätes 1. bzw. Mitte 2. Jh., Kap. 2.4.2 und 2.5.7). Bei den Knochen handelt es sich um geschlammtes Material, wobei die Grube V-5101 nur 28 bestimmbare Knochen (Schwein, Schaf/Ziege, Fisch, Huhn) sowie das Einzelskelett eines Spanferkels (Abb. 289a) enthielt. Die Funde aus beiden Gruben werden zusammen behandelt, da sie sich – abgesehen von den stark unterschiedlichen Fundzahlen – archäozoologisch nicht erkennbar voneinander unterscheiden.

Aus dem Haus 20 (1. Jh., Kap. 2.4.3.1) sind 102 Knochen mit einem Gewicht von 258 g (Durchschnittsgewicht 2,5 g) nachgewiesen. Diese wenigen Funde sind Schlammfunde und entstammen den Gruben V-5047 und V-5048, die sich in der Nähe der grösseren Grube V-5049 mit Gerbereiabfällen befinden.⁴⁴⁵

Aus dem Haus 15 wurden 2203 Tierknochen bearbeitet mit einem Gewicht von 18 061 g (Durchschnittsgewicht 8,2 g). Die teilweise geschlammten Funde stammen aus dem Bereich einer Darre/Räucherammer (V-800) und aus

a umliegenden Schuttschichten (spätes 2. bis Mitte 3. Jh., Kap. 2.8.3.1).

Aus dem Haus 18 (spätes 2. bis Mitte 3. Jh., Kap. 2.12) stammen 3557 Knochen mit einem Gewicht von 9379 g (Durchschnittsgewicht 2,6 g). Ausserdem ist ein fast kompletter rechter Vorderfuss eines kleinen Wiederkäuers nachgewiesen (Abb. 289b). Die teilweise geschlammten Funde kommen aus dem Bereich einer Herdstelle und Räucherammer (525), die sich in einem Anbau nördlich des eigentlichen Hauses befinden. Als Besonderheiten sind in dem Haus Wandmalereien und ein spezielles Keramikenssemble nachgewiesen (Kap. 2.12.3 und 5.3.1).

Die Untersuchung der Tierknochen wurde mit den gebräuchlichen naturwissenschaftlichen Methoden⁴⁴⁶ in der archäozoologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums Bern durchgeführt. Erfasst wurden für jeden Knochen wenn möglich die Tierart, das Skelettteil und nach Möglichkeit die Körperseite. Weiterhin bestimmten wir das Alter und Geschlecht sowie eventuelle Brand-/Biss- und Hackspuren sowie Pathologika. Die Quantifikation erfolgte über die Knochenzahl und das Knochengewicht. Zudem wurden die relevanten Masse (Osteometrie), soweit vorhanden, abgenommen. Handaufgelesene und geschlammte Knochen wurden gemeinsam ausgewertet. Der reine Tierartenvergleich zwischen den Befunden wird dadurch methodisch erschwert. Ein grosser Vorteil ist jedoch, dass die Tierknochen nicht weiter künstlich aufgeteilt werden und somit auch zusammenbleibt, was fundmässig zusammengehört.

444 Dazu Ulrich-Bochsler/Zwahlen 2011.
445 Der Inhalt von V-5049 wurde zusammen mit dem Material aus den Ziehbrunnen ausgewertet, Hüster Plogmann/Grundbacher/Stopp 2007, 86–92.
446 Z. B. Chaix/Méniel 1996; Davis 1987; Habermehl 1975; O'Connor 2003; Von den Driesch 1976.

3.17.3

Das Fundmaterial im Überblick

Wie bereits erwähnt, enthalten bei einer Gesamtfundzahl von 8298 (ohne Teilskelette, Mollusken und Menschenknochen) drei der insgesamt vier untersuchten Fundkomplexe über 2000 Knochen. Sie geben damit einen guten und statistisch belastbaren Überblick über die in der damaligen Zeit genutzte Fauna. Lediglich die knapp über 100 Knochen aus dem Haus 20 fallen mengenmässig etwas aus dem Rahmen (Abb. 288). Sie eignen sich kaum zu Vergleichen innerhalb der Siedlung. Allerdings können wir die spezifische Fragestellung zu diesem Befund (Gerberei?) anhand dieser wenigen Knochen beantworten.

Die Bestimmbarkeit der Tierknochenfragmente bis auf die Familie (z. B. Karpfenfische, *Cyprinidae*), Gattung (z. B. Lachs, *Salmo*) oder Art (z. B. Hecht, *Esox lucius*) beträgt zwischen 29,9 % in der Parzelle 12, bis 48,0 % im Haus 20 (Abb. 290). Diese Anteile sind für teilgeschlammtes Material recht hoch. Dies ist vor allem der insgesamt guten Erhaltung des Materials geschuldet, denn die Oberfläche von circa 90 % der Knochen ist unversehrt und nicht durch Verwitterung, Wurzelfrass, Carnivorenverbiss oder Brand- und Zerlegungsspuren angegriffen. Die höchsten Anteile (ca. 1 %) von Knochen mit Schnitt- und Hackspuren finden sich in der Parzelle 12 und im Haus 18. Brandspuren sind in der Parzelle 12 (ca. 4 % der Knochen in diesem Befund) und dem Haus 15 (ca. 2 % der Knochen) nachweisbar. In Letzterem gibt es auch viele Knochen mit Wurzelfrass- und Carnivorenverbisspuren. Alles in allem ergeben die verschiedenen Spuren ein Bild, welches für Knochen aus Befunden in einem typischen Vicus üblich ist.

3.17.4

Das Fundmaterial in den verschiedenen Häusern und Befunden

3.17.4.1

Parzelle 12: Sämischgerberei, Schmuckschnecke und viele Fische

Die 721 bestimmbaren Knochen stammen aus zwei Gruben, wobei die kleinere Grube V-5101 nur 28 bestimmbare Knochen enthält und damit praktisch zu vernachlässigen ist.

Eine Mehrzahl (410 St.) der Knochen stammen von Wildtierknochen, insbesondere von diversen Fischen, Kleinsäufern und diversen Vögeln (Abb. 290 und 291). Unter den 311 Haustierknochen sind insgesamt sieben Arten nachgewiesen: Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund, Huhn und Gans. Es dominieren die Knochen von Schwein (*Sus domestica*) und Schaf/Ziege (*Ovis aries*/*Capra hircus*). Interessanterweise sind aus der sonst nur wenige Funde umfassenden Grube V-5101 auch die Reste eines Spanferkels nachgewiesen (Abb. 289a).

Hühnerknochen (*Gallus domesticus*) sind ebenfalls sehr häufig vertreten. Dies ist durchaus üblich bei Funden aus geschützten Befunden wie Gruben oder Brunnen. Es erhalten sich hier auch die ganz fragilen Skeletteile, wie etwa knöcherne Teile des Schnabels oder Unterkiefers, die zudem durch das Schlämmen des Materials fast vollzählig geborgen werden können (Abb. 295). Auch mehrere Dutzend Hühner-eierschalen stammen aus den Gruben der Parzelle 12.

Rinderknochen, die üblicherweise zu den häufigsten Funden zählen, sind nur mit 18 Stück vorhanden (Abb. 290 und 292).

Auffallend häufig sind unter den Schaf- und Ziegenknochen Elemente des unteren Extremitätenskeletts vertreten, des sogenannten Autopodiums. Es handelt sich um Mittelhand- und Mittelfussknochen und Zehenglieder (sog. Phalangen). Gemeinhin also um das, was man als «Fuss» des Tieres bezeichnet. Diese Knochen befinden sich vor allem in der Grube V-5100 (Abb. 293a und 294) und sind wohl als Überreste des Gerbereihandwerks zu interpretieren.

Viele Schaf- und Ziegenknochen stammen von adulten Tieren, die etwa gleich vielen Schweineknöchen dagegen fast alle von juvenilen, also bis maximal 2-jährigen Individuen. Dies zeigt sehr schön, dass das Schwein im Gegensatz zu den kleinen Wiederkäuern ausschliesslich zur Fleischproduktion gehalten und vor dem Erreichen des Erwachsenenalters geschlachtet wurde (Abb. 298).

Die meisten Fischknochen sind kleine Bruchstücke und daher unbestimmbar. Unter den bestimmbaren Fischen dominieren die Karpfenfische (*Cyprinidae*), gefolgt von Lachsfischen, wie etwa der Bachforelle (*Salmo trutta* f. *fario*) und dem Egli (*Perca fluviatilis*). Diejenigen Cypriniden-Knochen, an denen eine

Tierartenliste

	Parzelle 12		Haus 20		Haus 15		Haus 18	
	n	Gew.	n	Gew.	n	Gew.	n	Gew.
<i>Bos taurus</i>	18	120,5	5	44,3	461	10510,56	147	1695,2
<i>Capra hircus</i>	1	1,5	–	–	2	31,69	34	759,3
<i>Ovis aries</i>	1	2,6	–	–	2	18,1	3	34,9
<i>Capra/Ovis</i>	101	242,2	36	91,5	150	879,55	217	1044,6
<i>Sus dom.</i>	104	490,8	5	38,7	303	2539,84	506	2515,8
<i>Equus caballus</i>	–	–	–	–	15	366	4	111,1
<i>Canis dom.</i>	1	0,7	–	–	3	16,79	–	–
<i>Gallus dom.</i>	84	30,6	–	–	13	11,96	75	62,7
<i>Anser dom.</i>	1	2,0	–	–	–	–	2	3,8
Haustiere	311	890,9	46	174,5	949	14374,5	988	6227,6
<i>Cervus elaphus</i>	–	–	–	–	8	238,95	2	16,4
<i>Lepus europaeus</i>	–	–	–	–	3	4,36	11	15,0
<i>Castor fiber</i>	–	–	–	–	32	233,83	–	–
<i>Vulpes vulpes</i>	–	–	–	–	1	10,8	–	–
<i>Rattus rattus</i>	3	0,3	–	–	1	0,28	–	–
<i>Mus musculus</i>	4	0,4	–	–	–	–	–	–
<i>Apodemus spec.</i>	4	0,4	–	–	–	–	–	–
<i>Apodemus sylvaticus</i>	1	0,1	–	–	–	–	–	–
Kleinsäuger	111	11,1	–	–	1	0,1	10	1,0
<i>Turdus indet.</i>	–	–	1	0,1	–	–	–	–
<i>Columba spec.</i>	1	0,1	–	–	–	–	–	–
<i>Passeriformes</i>	8	0,8	–	–	–	–	1	0,1
Vogel	57	6,7	2	0,5	10	2,59	47	12,9
<i>Esox lucius</i>	–	–	–	–	–	–	3	0,7
<i>Perca fluviatilis</i>	4	0,4	–	–	–	–	5	0,5
<i>Salmo trutta f. fario</i>	3	0,3	–	–	–	–	–	–
<i>Salmo spec.</i>	1	0,1	–	–	–	–	–	–
<i>Salmonidae</i>	2	0,6	–	–	–	–	7	0,7
<i>Leuciscus cephalus</i>	–	–	–	–	–	–	1	0,1
<i>Cyprinidae</i>	44	5,4	–	–	6	1,12	25	2,7
Fisch	167	16,5	–	–	4	26,83	86	8,5
Schnecke	1*	0,1	–	–	–	–	–	–
<i>Amphibia</i>	–	–	–	–	1	0,1	–	–
Wildtiere	410	43,2	3	0,6	67	519,0	198	58,6
Total Bestimmbare	721	934,1	49	175,1	1016	14893,5	1186	6286,2
indet.	1714	913,1	53	82,8	1187	3167,85	2371	3093,2
Total	2436	1847,2	102	257,9	2203	18061,3	3557	9379,4
Homo sapiens. Kurzgutachten vorhanden.					1	3,1		

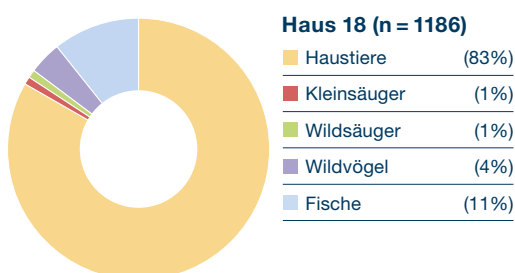
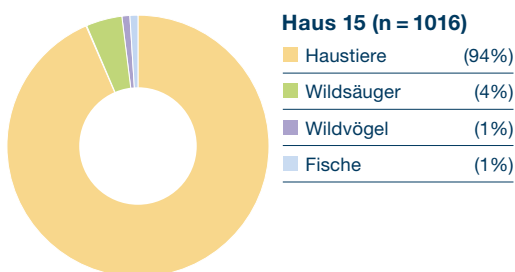
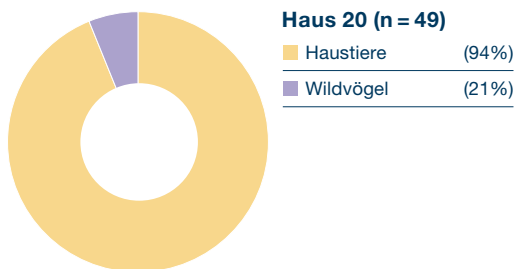
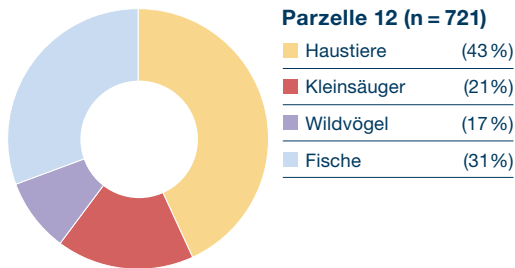
Abb. 290: Studen-Petinesca, Vorderberg. Tierartenliste.

* bezieht sich auf eine ganze Probe. Kurzgutachten vorhanden.

Grössenschätzung möglich war, stammen von grossen Fischen mit Körperlängen von mindestens 40 cm. Aufgrund der Grösse könnte es sich um Barbe (*Barbus barbus*), Brachse (*Abramis brama*) oder Alet (*Leuciscus cephalus*) handeln. Interessanterweise sind alle drei Fisch-

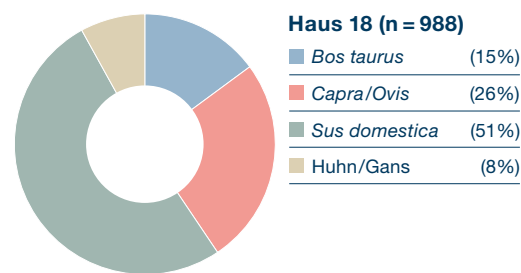
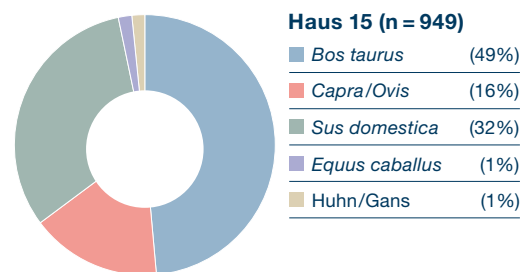
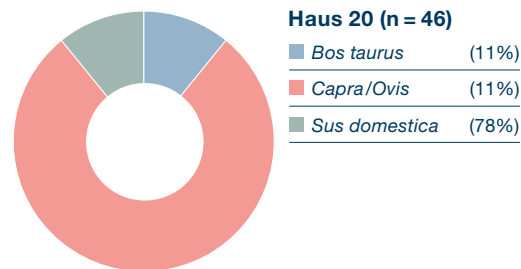
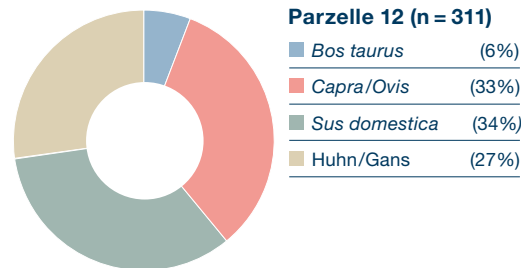
arten auch im nahe gelegenen Ziehbrunnen nachweisbar.⁴⁴⁷

⁴⁴⁷ Hüster Plogmann/Grundbacher/Stopp 2007.

Relative Anteile verschiedener Tiergruppen

Bei den nachgewiesenen Kleinsäufern handelt es sich um Reste von verschiedenen Mäusen und Ratten. Sicher nachweisbar sind Hausmaus (*Mus musculus*), Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*) und Hausratte (*Rattus rattus*). Die Tiere sind vermutlich als Schädlinge in den Gruben entsorgt worden.

Als einzig bestimmbarer, grösserer Vogel ist eine Taube nachweisbar. Vermutlich handelt es sich bei ihr um eine Wildtaube, obwohl auch eine Zuchttaube nicht ganz auszuschliessen ist. Immerhin gab es bereits in der Römerzeit Columbarien (Taubenschläge). Bei den übrigen

Relative Anteile der Haustiere

Knochen dürfte es sich, gemessen an der geringen Grösse der Knochen, um kleinere Singvögel, wie etwa Finken, handeln.

Zusätzlich liegen mehrere Dutzend Mollusken vor, darunter die bearbeitete Schale einer marinen Nadelschnecke (*Cerithium spec.*; Taf. 157,8) aus der Grube V-5100 (Abb. 296) sowie wenige Austernschalen.⁴⁴⁸

Abb. 291: Studen-Petinesca, Vorderberg. Relative Anteile verschiedener Tiergruppen in den vier untersuchten Befunden: a Parzelle 12; b Haus 20; c Haus 15 und d Haus 18.

Abb. 292: Studen-Petinesca, Vorderberg. Relative Anteile der Haustiere in den vier untersuchten Befunden: a Parzelle 12; b Haus 20; c Haus 15 und d Haus 18.

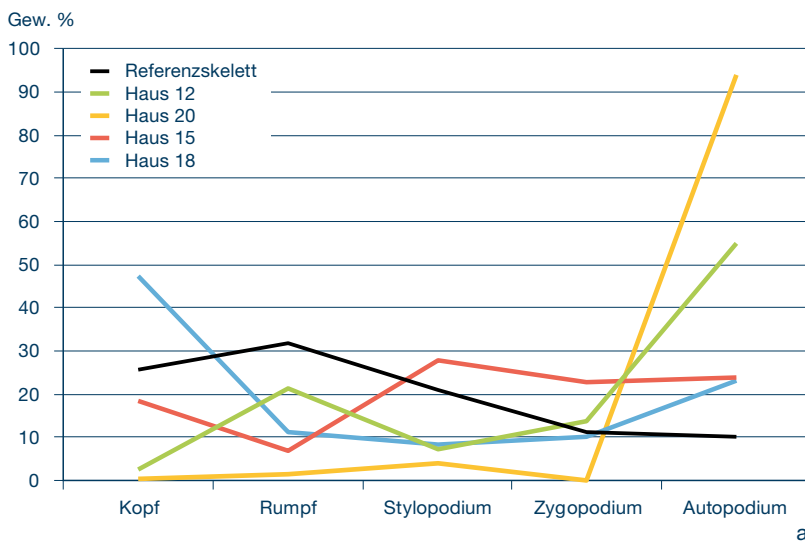
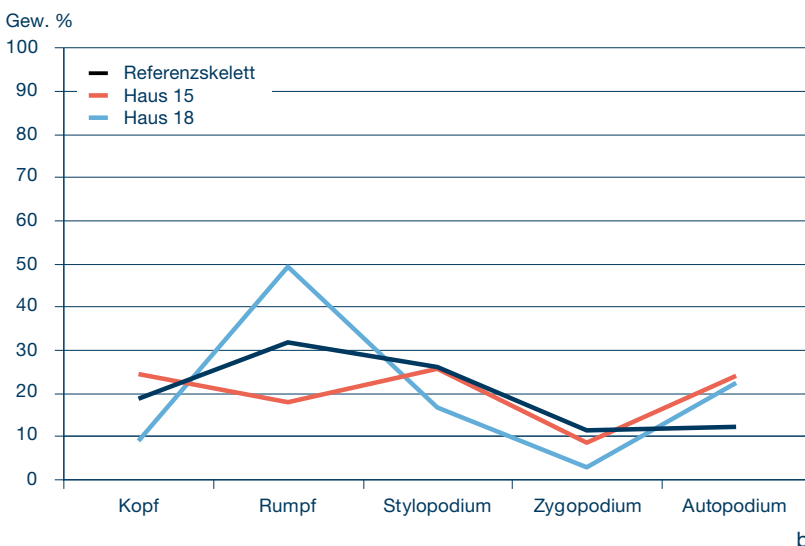
⁴⁴⁸ Neubert/Rehazek 2015.

3.17.4.2

Haus 20: wenige Funde, aber Hinweise auf Gerberei

Die insgesamt 49 bestimmbaren Tierknochen stammen aus den Gruben V-5047 und V-5048. Zum grössten Teil sind adulte Schafe und Ziegen nachgewiesen, mit wenigen Stücken auch Schwein, Rind und unbestimmbare Wildvögel (Abb. 290–292). Unter den Schaf- und Ziegenknochen dominieren die Elemente des unteren Extremitätenskeletts wie Phalangen und Metapodien. Dies weist – ähnlich wie in der Parzelle 12 – auf die Ablagerung von Gerbereiabfällen hin (Abb. 293a und 294).

Abb.293: Studen-Petinesca, Vorderberg. Skelettverteilungen in ausgesuchten Befunden. a Schaf/Ziege; b Rind.

Skelettverteilung Schaf/Ziege**Skelettverteilung Rind**

3.17.4.3

Haus 15: Biber und andere Wildtiere

Unter den 1016 bestimmbaren Knochen aus der Darre V-800 und den umliegenden Schuttschichten dominieren die Haustiere mit 949 Funden (Abb. 290 und 291). Die Knochen weisen viel Wurzelfrass, Hundeverbiss- und Erosions Spuren auf, was auf ihre Lagerung an der Bodenoberfläche oder eine Umlagerung von einem anderen Ort in das Gebäude 15 spricht.

Ganz im Gegensatz zu den anderen hier vorgestellten Befunden sind darunter am häufigsten die Knochen von Rindern nachgewiesen. Danach folgen in absteigender Häufigkeit Schwein, Schaf/Ziege, Pferd, Huhn und Hund (Abb. 292). Die altersbestimmbaren Rinderknochen stammen etwa gleichteilig von unter 2-jährigen Jungtieren respektive von über 3-jährigen älteren Individuen. Wir fassen hier die Überreste von qualitativ hochwertigem Kalb- und Rindfleisch. In vielen vergleichbaren Befunden ist dagegen der Anteil alter Tiere häufig deutlich höher, die meist zähes, minderwertiges Fleisch liefern (Abb. 297). Eine Analyse des Skeletteilspektrums belegt, dass im Steingebäude 15 offensichtlich die Überreste aller anatomischen Teile des Tierkörpers abgelagert wurden (Abb. 293b). Es fand also keine Auswahl bestimmter Körperpartien statt, wie etwa Rippen oder Schulterblatt. Wir interpretieren die vielen Rinderknochen in Haus 15 als typischen Schlacht- und Küchen-/Speiseabfall. Zu den Schweineknöchern ist zu sagen, dass sie fast ausschliesslich von Tieren stammen, die im optimalen Schlachtalter von maximal 2 Jahren verwertet wurden (Abb. 298).

Auffallend ist im vorliegenden Befund, dass es zwei verschiedene Grössenklassen von Rindern und Schweinen gibt. So sind sehr grosse, robuste und eher kleine, grazile Tiere nachgewiesen, wobei die grossen Rinderknochen immer von sehr alten Individuen stammen. Die Grössenunterschiede sind nicht auf Geschlechtsunterschiede zurückzuführen, sondern auf zwei verschiedene Rassen oder Schläge. Viele der Phalangen grosser Rinder weisen im proximalen Bereich arthritische Veränderungen auf, die wahrscheinlich auf die Arbeits-/Zugbelastung dieser Tiere zurückzuführen sind.

Skelettteile Schafe/Ziegen (zusammengefasst, nach Häufigkeit geordnet)

Skelettteil	Haus 12			Haus 20	Haus 15			Haus 18			Total
	Capra hircus	Capra/ Ovis	Ovis aries		Capra hircus	Capra/ Ovis	Ovis aries	Capra hircus	Capra/ Ovis	Ovis aries	
Hornzapfen	–	–	–	–	1	1	–	29*	1	–	3
Schädel	–	3	–	1	–	4	–	1	5	1	15
Unterkiefer	–	–	–	–	–	9	–	–	5	–	14
Hyoid	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1
Zähne oben	–	–	–	–	–	5	–	–	11	–	16
Zähne oben o. unten	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	2
Zähne unten	–	5	–	–	–	20	–	–	15	–	40
Humerus	–	1	–	–	–	15	–	–	4	–	20
Radius	–	4	–	–	–	12	1	–	7	–	24
Ulna	–	–	–	–	–	2	–	–	3	–	5
Radius/Ulna	–	–	–	–	–	1	–	–	2	1	4
Femur	–	2	–	–	–	12	–	–	2	–	16
Tibia	–	2	1	–	–	11	1	1	5	1	22
Patella	–	–	–	–	–	–	–	1	2	–	3
Scapula	–	–	–	1	–	4	–	–	7	–	12
Pelvis	–	1	–	–	–	5	–	–	6	–	12
Costa	1	6	–	1	–	13	–	–	33	–	54
Epistropheus	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1
Vert. cerv.	–	2	–	–	–	1	–	–	3	–	6
Vert. thor.	–	2	–	–	–	1	–	–	8	–	11
Vert. lumb.	–	–	–	–	–	2	–	–	10	–	12
Vert. caud.	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1
Sternum	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Tarsalia	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Astragalus	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1
Calcaneus	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	1
Carpalia	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–	4
Metacarpus	–	10	–	6	–	13	–	1	13	–	43
Metatarsus	–	9	–	3	1	13	–	–	13	–	39
Metapodium indet.	–	7	–	4	–	2	–	–	12	–	25
Phalanx 1 indet.	–	9	–	11	–	1	–	–	27	–	48
Phalanx 2 indet.	–	18	–	5	–	–	–	–	11	–	34
Phalanx 3 indet.	–	8	–	4	–	1	–	–	4	–	17
Phalanx 1 ant.	–	1	–	–	–	–	–	–	1	–	2
Phalanx 1 post.	–	6	–	–	–	–	–	–	1	–	7
Total	1	101	1	36	2	150	2	5	217	3	518

Abb. 294: Studen-Petinesca, Vorderberg. Skelettteile von Schafen respektive Ziegen in den vier untersuchten Befunden. * können zum Teil zusammengesetzt werden

Mit 15 Funden ist das Pferd (*Equus caballus*) in diesem Befund relativ häufig. Ob es sich um Nahrungsreste handelt, ist unklar. Es fehlen jedenfalls eindeutige Schlachtsuren und die Knochen sind im Vergleich zu den Rinderknochen gering fragmentiert. Allein neun Knochen stammen vom Oberschenkel, was auf eine bewusste Auswahl dieser grossen fleischtragenden Körperpartie hinweist. Unter den Wildtieren sind einige Fische – vor allem grosse, über

40 cm lange Karpfenfische –, unbestimmbare Vögel, ein Frosch oder eine Kröte und diverse Säugetiere nachweisbar. Unter Letzteren machen Rothirsch (*Cervus elaphus*) und vor allem Biber (*Castor fiber*) den grössten Anteil aus. Der Rothirsch ist mit acht Knochen vertreten, mit Ausnahme eines Femurs handelt es sich um Phalangen, Metapodien und Tarsalia.

Ein ungewöhnlicher und seltener Befund ergibt sich in Haus 15 mit dem Auftreten

Abb. 295: Studen-Petinesca, Vorderberg. Parzelle 12. In den Schlammresten der Grube V-5100 finden sich auch kleinste und fragile Teile, wie etwa ein Hühnerschnabel und ein entsprechendes Unterkiefergelenk vom Huhn.



Abb. 296: Studen-Petinesca, Vorderberg. Die durchbohrte Schale einer marinen Nadelschnecke (*Cerithium spec.*) aus der Grube V-5100 in der Parzelle 12 (Taf. 157,8).



von 32 Biberknochen von mindestens drei adulten, gross gewachsenen, wahrscheinlich männlichen Individuen. Ungewöhnlich deshalb, weil aus den bisherigen umfangreichen archäozoologischen Untersuchungen in Studen unter vielen Tausend untersuchten Tier-

knochen kein einziger Biberknochen gefunden wurde. Soweit überhaupt interpretierbar, verteilen sich die Knochen einigermaßen gleichmässig auf das gesamte Skelett (Abb. 299). Die vermeintliche Übervertretung von fünf Beckenknochen (Pelvis) kommt daher, dass drei dieser Knochen zu einer Beckenhälfte zusammengesetzt werden konnten, aber jeweils einzeln gezählt wurden.

3.17.4.4

Haus 18: Rinderrippchen und wenige Gerbereiabfälle

Mit über 3500 Tierknochen, von denen 1186 bestimmbar waren, liefern die Schichten aus der Situation 4 des Steinhauses 18 mit einer Darre oder Räucherammer die meisten archäozoologischen Funde (Abb. 290). Zusätzlich sind noch zehn Knochen eines Vorderfusses von einem Zicklein oder einem Lamm nachgewiesen (Abb. 289b).

Haustiere dominieren wie auch in den Häusern 20 und 15 die Wildtiere deutlich (Abb. 291). Schweine stellen unter den Haustieren mit knapp 51 % die Mehrheit, danach folgen anzahlmässig Schafe/Ziegen, Rinder und Hausgeflügel, das heisst Huhn und Gans (Abb. 292). Besonders zu erwähnen sind hier auch drei schlanke, lange Metatarsen, die verkümmerte Sporne aufweisen (Abb. 301). Sie stammen entweder von jungen Hähnen oder von kastrierten Hähnen, sogenannten Kapaunen. Letztere eignen sich besonders gut zur Mast und werden entsprechend fett. Das Augenmerk könnte also in Haus 18 – wie dies schon Peters für römische Guts-höfe postulierte⁴⁴⁹ – in der Hühnerzucht mehr auf der Fleisch- als auf der Eierproduktion gelegen haben.

Unter den Schweinen sind, wie üblich, überwiegend Jungtiere unter eineinhalb Jahren nachgewiesen, dem optimalen Zeitpunkt der Schlachtung bei einer Ausrichtung der Zucht auf maximale Fleischausbeute. Viele Knochen von Tieren unter oder um drei Monate bezeugen, dass auch Ferkel verspeist wurden (Abb. 298).

Unter den Funden der kleinen Wiederkäuer befinden sich auffallend viele vom Schädel ab-

Schlachtalter Rind Haus 15

Alter	Anzahl
neonat	3
< 3 Monate	1
< 6 Monate	3
ca. 12 Monate	1
ca. 18 Monate	1
< 2-jährig	3
juvenil	13
> 2-jährig	2
> 2,5-jährig	1
> 3-jährig	8
> 4-jährig	4
adult	14
indet.	407
Total	461

Abb. 297: Studen-Petinesca, Vorderberg. Schlachtalter der Rinderknochen aus Haus 15.

⁴⁴⁹ Peters 1997, 43.

Schlachtalter Schwein

Alter	Anzahl
Parzelle 12	
< 3 Monate	1
< 1 Jahr	1
< 1,5 Jahre	2
< 2 Jahre	2
juvenil	27
ca. 3,5 Jahre	1
adult	3
indet.	67
Total	104
Haus 15	
< 0,5 Jahre	5
< 1 Jahre	3
1-jährig	2
< 1,5 Jahre	1
ca. 1,5 Jahre	3
< 2 Jahre	1
juvenil	37
ca. 24 Monate	3
ca. 30 Monate	1
> 2 Jahre	3
> 3 Jahre	5
adult	4
indet.	235
Total	303
Haus 18	
neonat.	4
< 1 Monate	1
< 3 Monate	2
ca. 3 Monate	1
< 2 Jahre	5
< 2,5 Jahre	1
juvenil	83
> 2,5 Jahre	1
> 3 Jahre	1
> 2 J. < 3,5 J.	1
adult	13
indet.	393
Total	506

Abb. 298: Schlachtalter der Schweineknochen aus Parzelle 12, Haus 15 und Haus 18.

getrennte Hornzapfen ($n=30$; Abb. 294). Sie stammen – bis auf eine Ausnahme – alle von der Ziege, etwa zu gleichen Teilen von männlichen und weiblichen Tieren. Bei genauerer Betrachtung handelt es sich aber bei einem Grossteil der Hornzapfenfunde um Fragmente, welche sich mit einigem Aufwand zu ein oder zwei kompletten Zapfen zusammensetzen liessen. Insofern ist zum Beispiel eine klare Interpretation dieser Funde als Überreste aus der Hornmacherei fehl

***Castor fiber*, Haus 15**

	Anzahl
Schädel	1
Unterkiefer	3
Zähne oben	7
Zähne oben o. unten	2
Zähne unten	1
Vert. thor.	1
Costa	3
Scapula	1
Sacrum	1
Pelvis	5
Radius	1
Femur	1
Tibia	2
Calcaneus	1
Phalanx 1 post.	2
Total	32

Abb. 299: Stuten-Petinesca, Vorderberg. Skeletteile vom Biber im Haus 15.

am Platze. Schaut man sich die Skelettregionenverteilung an, so sind im Haus 18 die Knochen des unteren Extremitätenskeletts von Schafen und Ziegen gegenüber einem Vergleichsskelett übervertreten (Abb. 293). Vor allem die 1. Phalangen, aber auch Metapodien sind im Material sehr häufig anzutreffen (Abb. 294). Zusammen mit den Hornzapfen interpretieren wir diesen Befund als eine Vermischung von wenigen Gerbereiabfällen mit den üblichen Speise- und Schlachtabfällen.

Die 147 Rinderknochen stammen, nach Ausweis der wenigen altersbestimmbaren Knochen und Zähne, mehrheitlich von jungen, unter eineinhalbjährigen Individuen. Dies bezeugt – unter der Annahme, dass der Abfall im Haus 18 tatsächlich von seinen früheren Bewohnern stammt – dass eine gute Fleischqualität auf den Tisch kam.

Unter den 147 Rinderknochen befinden sich überproportional viele Rippen ($n=56$). Sie sind unverbrannt und weisen relativ viele Hack- und Schnittpuren auf, die von der Portionierung der Rippenstücke in mahlzeitgerechte Happen stammen dürften. Eine entsprechende Anzahl Wirbel fehlt jedoch, die man etwa bei Koteletts erwarten würde. Offensichtlich erfassen wir hier also die Reste von Rinderrippchen.

Schaut man sich das Skeletteilspektrum der 75 Hühnerfunde an, so sind zwar bis auf den Schädel mehr oder weniger alle Teile

Huhn (*Gallus dom.*), Haus 18

	Anzahl
Clavicula	5
Coracoid	4
Sternum	5
Scapula	6
Humerus	3
Radius	4
Ulna	8
Carpometacarpus	5
Vert. indet.	1
Vert. thor.	1
Pelvis	4
Femur	11
Tibia	5
Fibula	2
Tarsometatarsus	7
Phalanx indet.	4
Total	75

Abb. 300: Stufen-Petinesca, Vorderberg. Skeletteile vom Huhn im Haus 18.

vorhanden. Es fällt jedoch auf, dass die Oberschenkelknochen (Femora) deutlich häufiger als andere Knochen sind (Abb. 300). Zwar hat ein Femur aufgrund seiner Grösse und Robustheit eine etwas höhere Erhaltungs- und Auffindungswahrscheinlichkeit als andere Langknochen. Doch der eigentliche Grund für das häufige Auftreten von Oberschenkelknochen ist wohl die Tatsache, dass im Haus 18 relativ viele Hähnchenschenkel gegessen und deren Knochen anschliessend entsorgt wurden.

3.17.5**Diskussion****3.17.5.1****Taphonomie und Faunistik**

Bevor wir die Fragen des Einleitungskapitels beantworten, möchten wir einige Überlegungen zu den verschiedenen Fundkategorien in Bezug auf ihre taphonomische und faunistische Interpretation anstellen. In den einzelnen Befunden der Häuser können die Tierknochen in die folgenden drei Kategorien eingeteilt werden: 1. Speise- und Schlachtabfälle, 2. Gewerbliche Abfälle/Schmuck und 3. Natürliche Einträge/Schädlingsbekämpfung.

Zu den Einträgen, die wohl nicht durch den Menschen in den Boden gelangten, sondern

dort auf natürliche Art verendeten, zählen alle unbestimmbaren Kleinsäuger sowie die Waldmäuse, die Hausmaus und die Ratte. Alle nachgewiesenen Mäuse und Ratten haben als Kulturfolger in unmittelbarer Nähe des Menschen gelebt und sind wohl im Zuge der Schädlingsbekämpfung oder natürlicherweise in die Gruben der Parzelle 12 gelangt.

Unter den Mollusken sind auch die verschiedenen kleinen Landschnecken aus der Parzelle 12 auf natürlichem Wege im Tierknochenensemble gelandet und stellen – mit Ausnahme der Austern – keine Essensreste dar. Ob der eine Schienbeinknochen von Frosch oder Kröte aus Haus 15 ebenfalls zu dieser Fundkategorie zählt, ist nicht zu klären. Es könnte auch sein, dass er den Überrest eines Froschschenkels darstellt.

Als gewerbliche Abfälle interpretieren wir die vielen Fussknochen von Schafen respektive Ziegen, welche in der Parzelle 12, im Haus 20 und – in etwas geringerer Zahl – auch im Haus 18 gefunden wurden.

Die durchbohrte Schale einer Nadel- schnecke aus dem Mittelmeer (*Cerithium sp.*; Taf. 157,8) bezeugt darüber hinaus, dass Schmuckstücke aus weit entfernten Gebieten importiert wurden.

Der grösste Teil der Knochen aus den vorliegenden Befunden ist jedoch als Schlacht- und Küchenabfall der ehemaligen Bewohner der Liegenschaften oder der unmittelbaren Umgebung zu deuten. Hierzu gehören die Reste von Haus- und Wildsäugetieren, von Haus- und Wildvögeln, Fischen und Austern. Etwas unklarer in ihrer Interpretation als Nahrungsabfälle sind dagegen die Knochen von Pferd (*Equus caballus*) und Biber (*Castor fiber*). So stammen allein in Haus 15 gut über die Hälfte der Pferdeknochen vom Oberschenkelbein (Femur), was eigentlich für eine Deutung als Nahrungsabfall sprechen würde. Dagegen fehlen allerdings eindeutige Schlacht- und Zerlegungsspuren an den Knochen. Zudem deutet die Tatsache, dass die Pferdeknochen anders als die typischen Essensabfälle der Rinderknochen sehr gross fragmentiert vorliegen, eher auf eine Entsorgung von Kadaverteilen.

Ein spezieller Befund sind die 32 Biberknochen aus Haus 15. Ihrem Skelettteilspektrum nach zu urteilen (Abb. 299), stammen die Reste von vermutlich drei ganzen Individuen. Biber

sind dämmerungs- und nachtaktive Tiere, man kann sie beispielsweise mit Schlingen und Netzen unter der Wasseroberfläche direkt vor dem Eingang zu ihrer Burg, an einem ihrer meist gut sichtbaren Wechsel oder dem sogenannten Schlipf (Ein-/Ausstieg im Uferbereich) fangen. Gründe dazu gibt es mehrere: Biber können durch das Aufstauen von Flussabschnitten Überschwemmungen verursachen oder bestehende Schutzdämme untergraben, ihr Fleisch ist essbar, das Fell dicht und wasserabweisend und ihr Drüsensekret Castoreum kann als Medizin oder Parfüm verwendet werden. Welches genau der Hauptgrund für das Vorkommen der Knochen in Haus 15 ist, lässt sich jedoch nicht eruieren. Mehrere grobe Hackspuren an einem Femur (Abb. 302) lassen jedenfalls den Schluss zu, dass sein Fleisch konsumiert wurde. Bei der reinen Fellnutzung wären dagegen nur feinere Schnittspuren zu erwarten gewesen.

Auffallend ist zumindest, dass gerade in Haus 15 der Anteil von Jagdtieren, wie Rothirsch (*Cervus elaphus*), Feldhase (*Lepus europaeus*) und Rotfuchs (*Vulpes vulpes*), deutlich höher ist als in den anderen untersuchten Befunden (Abb. 290). Der Nachweis des Bibers ist wohl genau in diesem Zusammenhang zu sehen, nämlich in den Jagdaktivitäten der ehemaligen Bewohner des Hauses. Möglich wäre, dass der Biber gezielt als Pelzlieferant gejagt wurde, wobei aber der Nachweis einer Verarbeitung der Pelze vor Ort nicht erbracht werden kann. Hinweise auf Gerberei finden sich nur in den anderen Häusern.

Rein faunistisch zeigt sein Nachweis im Fundmaterial – genau wie der des Rothirschs – an, dass in der Nähe von Petinesca ausgedehnte Waldgebiete und mit Weichholz (z. B. Birke, Pappel, Hasel) gesäumte Gewässerufer vorhanden waren. Gleichzeitig deutet das Vorhandensein vom Hasen auch auf die Tatsache, dass es weitläufige, offene Flächen in der Nähe gegeben haben muss.

Dass die Gewässer in der Umgebung Petinescas relativ fischreich waren, beweisen die vielen Fischknochen in allen Befunden ausser derjenigen in Haus 20. Bei allen bestimmbareren Fischen handelt es sich um einheimische Arten, das heisst um Fische, die in den Fliessgewässern oder Seen der Umgebung vorkamen. Am häufigsten ist die artenreiche Familie der Karpfenfische nachgewiesen. Rein osteologisch



Abb. 301: Studen-Petinesca, Vorderberg. Tibiotarsen vom Huhn aus Haus 18. Der Sporn ist jeweils sehr gering ausgebildet. Entweder handelt es sich hier um Kapaune (kastrierte Hähne) oder junge Hähne.



Abb. 302: Studen-Petinesca, Vorderberg. Steingebäude 15. Biber-Femur mit Hackspuren, die auf das Zerteilen und Portionieren des Körpers hinweisen.

sind die einzelnen Arten – wie auch im vorliegenden Fall – oft nicht weiter bestimmbar. Auffallend ist jedoch, dass viele Knochen von Karpfenfischen vor allem im Haus 15 und der Parzelle 12 von über 40 cm langen Individuen stammen, vermutlich von Barbe, Brachse und Alet. Diese Arten sind typischerweise in Flüssen mit mässiger bis geringer Strömung und kiesigem (Barbe) oder schlammigen Untergrund (Brachse) beheimatet. Auch in den Mittellandseen sind Brachsen heute weit verbreitet. Ganz ähnliche Habitate besiedeln auch der in Haus 18 nachgewiesene Hecht und der Egli (Parzelle 12 und Haus 18). Die wenigen Lachsartigen, darunter die Bachforelle (Parzelle 12), sind dagegen eher in schnell fliessenden Gewässern anzutreffen, besiedeln jedoch auch langsam fliessende Gewässer oder Mündungsgebiete von Bächen in Seen.⁴⁵⁰ Abschliessend kann festgehalten werden, dass der Fischfang in Petinesca sehr lokal stattfand, vermutlich in der nahen Aare oder in ihren kleineren Zuflüssen und – etwas weniger häufig – in umliegenden kleineren, stehenden Gewässern.

⁴⁵⁰ Pedrolí/Zaugg/Kirchhofer 1991.

3.17.6

Beantwortung der Fragestellung aus dem Einleitungskapitel

Handelt es sich bei den Abfällen aus den beiden Gruben V-5100 und V-51010 in der Parzelle 12 und aus den beiden Gruben V-5047 und V-5048 im Haus 20 um Gerbereiabfälle?

Ja, es handelt sich tatsächlich zu einem Teil um gewerbliche Abfälle, höchstwahrscheinlich aus der Gerberei. In der Parzelle 12, in geringerem Masse auch in Haus 20 (geringe Fundzahl) weisen vor allem die vielen Phalangen und Metapodien von Schafen/Ziegen auf die Fell- oder Lederverarbeitung hin. Die Akkumulation der erwähnten Knochen ist vermutlich deshalb entstanden, weil – bis in die Neuzeit – die zum Gerben bestimmten Tierhäute meist mit den Zehengliedern und Mittelhand-/Mittelfussknochen verhandelt wurden, damit der Käufer – in diesem Fall der Gerber – den Gesundheitszustand, das Geschlecht und das Alter des jeweiligen Tieres abschätzen konnte.⁴⁵¹ Ob im vorliegenden Fall eher Schaf- oder Ziegenhäute verarbeitet wurden, lässt sich am Knochenmaterial nicht entscheiden, da nur gerade zwei Knochen sicher artbestimmt werden konnten (je ein Schaf- und ein Ziegenknochen). Auch zu den genauen Vorgängen des Gerbprozesses lässt sich nicht viel Sicheres sagen, da ein direkter Nachweis nicht möglich ist und auch Gerbergruben und -bottiche nicht nachgewiesen sind. Weil die Gerberei in Petinesca nicht im vorindustriellen Massstab ausgeübt wurde, scheiden aufwendige Gerbverfahren mit pflanzlichen oder mineralischen Gerbstoffen vermutlich aus, da sie eine arbeitsintensive Vor- und Nachbehandlung der Häute voraussetzten. Am ehesten dürfte in Petinesca die Sä-mischgerberei ausgeübt worden sein, bei der die Häute durch Walken in fetthaltigen Substanzen – beispielsweise Gehirn oder Klauenöl – relativ einfach haltbar, elastisch und wasserabweisend gemacht werden konnten.⁴⁵² Hinweise auf die Benutzung dieser Fette fehlen allerdings im Material, da weder besonders viele Schädelteile noch aufgeschlagene Phalangen und Metapodien vorhanden sind (Abb. 293a).

Gibt es eine spezielle Tierarten- oder Skeletteilzusammensetzung und besonders viele Schlachtsuren in Haus 15?

In Bezug auf die Tierartenzusammensetzung ist auffallend, dass der Rinderknochenanteil und die Anteile von Jagdtieren wie Hirsch, Biber, Hase und Fuchs hier besonders hoch sind (Abb. 290–292). Einen ursächlichen Zusammenhang zwischen diesen beiden Befunden gibt es wohl aber nicht. Hinsichtlich der Skeletteilzusammensetzung der Haus- und Wildtiere gibt es keine Auffälligkeiten. Die Skeletteilverteilung der Rinderknochen etwa ist ähnlich wie bei einem vollständigen, rezenten Skelett (Abb. 293b). Schlachtsuren sind nicht häufiger als in den anderen Befunden.

Ungewöhnlich ist die relativ grosse Menge an Biberknochen in diesem Komplex. Die Biber wurden vermutlich gejagt, um ihren besonders dichten Pelz und ihr Fleisch zu nutzen.

Gibt es im Haus 18 Hinweise auf eine Fleischverarbeitung (Räuchern, Braten)?

Nein. Allerdings ist dies auch schwer nachzuweisen. Brand- oder Bratsuren fehlen an den Knochen dieses Befundes fast komplett. Ob man die vielen Rinderrippchen als Reste der Fleischverarbeitung interpretiert, bleibt jedem selbst überlassen. Wir würden dies im vorliegenden Fall nicht tun.

Gibt es weitere Besonderheiten im Material, die über eine Interpretation als Küchen- oder Schlachtabfall hinausgehen?

Ja, wie erwähnt sind Gerbereiabfälle in der Parzelle 12 und in Haus 15, vielleicht auch im Haus 18 nachweisbar. Eventuell sind auch die Biberknochen aus Haus 15 sowie die weiteren Wildsäuetiere aus diesem Befund mit der Fellverarbeitung in Zusammenhang zu bringen. Da eine Durchmischung mit den üblichen Schlacht- und Küchenabfällen aber recht ausgeprägt ist, sind weitergehende Interpretationen nicht angebracht.

Als weitere Besonderheit ist über die Gerberabfälle hinaus noch die durchbohrte Mittelmeerschnecke aus der Parzelle 12 – ein importiertes Schmuckstück – zu nennen. Zudem

⁴⁵¹ MacGregor 1998.

⁴⁵² Serjeantson 1989.

interpretieren wir die Kleinsäuger aus den Schlammresten der Gruben V-5100 und V-5101 von Parzelle 12 als Überreste der Schädlingsbekämpfung und nicht als Essensabfälle des Menschen. Als natürliche Einträge können zudem alle Landschnecken, eventuell mit Ausnahme der Weinbergschnecken, gelten.

3.17.7

Vergleiche mit anderen Befunden aus dem Vicus Petinesca

Ein chronologischer Vergleich der Tierknochenzusammensetzungen ist im vorliegenden Fall nur zwischen den Häusern 15 und 18 (spätes 2. bis Mitte 3. Jh.) sinnvoll.⁴⁵³ Bei einem Vergleich der Tiergruppenzusammensetzungen aus diesen beiden Steingebäuden (Chi-Quadrat-Test, Grundlage Abb. 291) gibt es höchstsignifikante Unterschiede, die vor allem auf die vielen Fischknochen und Wildvögel in Haus 18 zurückgehen. Diese Unterschiede sind jedoch vermutlich auf leicht unterschiedliche Grabungstechniken zurückzuführen, die das Auffinden kleinerer Knochen in Haus 18 begünstigten.

Unterzieht man die Haustierknochenanteile der beiden Befunde einem Chi-Quadrat-Test (auf Grundlage der Zahlen aus Abb. 292), so zeigen sich ebenso höchstsignifikante Unterschiede. Während in Haus 18 die Schweine- und Schaf-/Ziegenknochen dominieren und ein hoher Geflügelanteil zu vermerken ist, so stellen in Haus 15 die Rinderknochen die relative Mehrheit. Zudem sind in letzterem Befund vergleichsweise viele Pferdeknochen nachgewiesen.

Bei einem Vergleich mit den bisherigen archäozoologischen Untersuchungen in Studen-Petinesca bieten sich die folgenden Befunde an:

Holzbauphasen⁴⁵⁴ Unterdorf (1. Jh.), Schutthalde⁴⁵⁵ (frühes 2. Jh.) und Brunnen 1, 2 und 3⁴⁵⁶ (3. Jh.).

Am ehesten entspricht dabei der Grubenbefund aus der Parzelle 12 den – allerdings etwas jüngeren – Brunnen 1 und 2, da sich hier sehr viele Kleinsäuger, Wildvögel und sonstige Wildtiere finden. Eine Übereinstimmung gibt es auch darin, dass vor allem im Brunnen 1 Abfälle und Gerbereireste entsorgt wurden.

Weiterhin sind die Anteile der wichtigsten Haustiere in Steinhaus 15 und der Schutthalde fast identisch. Eine Interpretation ist jedoch schwierig, da es sich auch um einen Zufall handeln könnte. Als Sonderbefund ist in Haus 15 natürlich auch die hohe Anzahl von Biberknochen zu beachten, der sonst in keiner der erwähnten Vergleichsfundstellen anzutreffen ist.

Insgesamt gesehen entsprechen aber die Haustieranteile dem breiten Spektrum, welches für andere Vici auf dem Gebiet der Schweiz typisch ist.⁴⁵⁷

⁴⁵³ Die Gruben hatten einen anderen Fundeintrag als die Benutzungs- und Schuttschichten von Haus 15 und 18. Zudem ist zumindest bei den beiden Gruben in Haus 20 die Fundmenge zu gering.

⁴⁵⁴ Büttiker-Schumacher 1995.

⁴⁵⁵ Büttiker-Schumacher 2002.

⁴⁵⁶ Hüster Plogmann/Grundbacher/Stopp 2007.

⁴⁵⁷ Deschler-Erb/Schibler/Hüster Plogmann 2002, Abb. 166.

Berechnungen zur Keramik, Datierung

4

RUDOLF ZWAHLEN

4.1

Stratigrafische und chronologische Einteilung

Bereits während der Ausgrabungen von 1985 bis 1992 ist anhand der Stratigrafie und der Befunde eine Einteilung in verschiedene Siedlungsphasen (Phasen) vorgenommen worden. Ursprünglich waren dies von oben nach unten:⁴⁵⁸

Siedlungsphase/Phase E zweite Steinbauphase
Siedlungsphase/Phase D erste Steinbauphase
Siedlungsphase/Phase B zweite Holzbauphase
Siedlungsphase/Phase A erste Holzbauphase

Später mussten unterhalb der Siedlungsphase A noch stratigrafisch ältere Elemente eingeschoben werden:

Phase Z⁺ war vorerst lediglich als Schuttschicht auf der ersten Strasse, vor der Phase A, fassbar

Phase Z erste Strasse

Phase Y Kiesgewinnung

Im Zuge der Auswertung und Publikation des Grossteils der Holzbauphasen und der Sodbrunnen konnte die gesamte Abfolge bisher wie auf Abb. 313 dargestellt datiert werden.⁴⁵⁹ Dem muss hier angefügt werden, dass der Wechsel von Phase D zu E vorerst bloss anhand einer sehr schwachen Materialbasis datiert war. Diese beruhte auf dem geringen Fundmaterial aus der stratigrafischen Abfolge der nur kleinflächig erfassten Gebäudes südlich der Strasse.⁴⁶⁰ Etwas besser fassen wir die Phase D nun in diesem Band, mit dem zwar nicht sehr um-

fangreichen, aber gut stratifizierten Fundkomplex aus Haus 14 (K. 14).

Die Laufzeit der Siedlungsphase E bis in die zweite Hälfte oder gar in das letzte Drittel des 3. Jahrhunderts ist durch das geschlossene Fundensemble aus dem Füllmaterial von Brunnen 3 belegt.⁴⁶¹

Im Zuge der Auswertung hat sich gezeigt, dass eine auf der Bautechnik basierende Phaseneinteilung in den Steinbauphasen D und E nur bedingt anwendbar ist. So stellt die Siedlungsphase D, definiert durch das Auftreten erster gemauerter Gebäudeelemente (Sockelfundamente), einen Entwicklungsschritt in der Bauweise dar. Sie bildet dann jedoch nur im Einzelfall eine gegen oben begrenzbare Zeitstufe. Gebäude(-Teile) mit Sockelfundamenten kommen auch im 3. Jahrhundert noch vor.

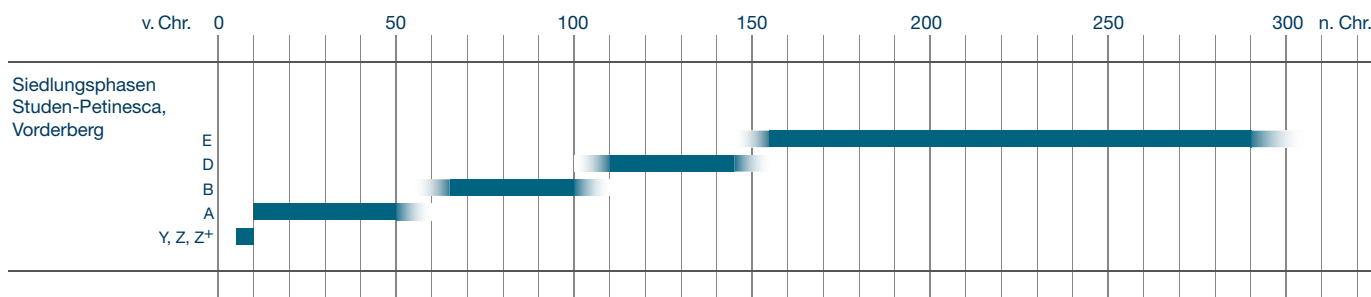
4.2

Bereich Haus 24

Fundkomplexe (Abb. 246)

Was sich zur Datierung von Haus 24 und seines Umfeldes sagen lässt, ist im Fundkapitel 3.2.1. bereits dargelegt worden. Das ausschliesslich

Abb. 303: Studen-Petinesca, Vorderberg. Datierung der Siedlungsphasen.



⁴⁵⁸ Vgl. Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, 29.

⁴⁵⁹ Vgl. Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, Abb. 123; Zwahlen et al. 2007, 144–145.

⁴⁶⁰ Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 170–171.

⁴⁶¹ Zwahlen 2007 et al., 145.

aus Sondierungen stammende Keramikmaterial ist zu wenig umfangreich für eine rechnerische Auswertung. Dass auch das nicht überbaute Areal der grossen, im Südwesten an das Quartier in der Flur Vorderberg anschliessenden Geländemulde während der Besiedlungsdauer des Vicus begangen wurde, liegt auf der Hand. Etliche Zeugnisse davon, wie etwa die in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts verfüllte Grube V-1530 (K. 24/3), dürften noch im Boden ruhen.

Das im Zentrum der Mulde liegende Steingebäude Haus 24 ist sicher in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts benutzt worden. Ob es, wie unsere übrigen Steinbauten, im frühen 2. Jahrhundert oder sogar etwas davor errichtet worden ist, können wir nicht nachweisen. Auch bei Aussagen zum Zeitraum seines Abgangs ist Vorsicht geboten. Vermutlich liegt dieser im späten 2. oder frühen 3. Jahrhundert.

4.3

Bereich Haus 17

JENNIFER BRAUN

Aufgrund schwieriger Schichtverhältnisse sowie zum Teil nur geringer Mengen an Fundmaterial wurden die Schichten im Bereich Haus 17 in drei Gruppen zusammengefasst, die jeweils ein mehr oder weniger homogenes Gefässspektrum aufweisen (Abb. 304 und 305).

Fundkomplexe (Abb. 246)

Die insgesamt 795 Keramikgefässe verteilen sich zu fast gleich grossen Teilen auf die Gruppen Vorgänger, Haus 17, Hof 1 und stratigraphisch nicht zuweisbare Fundstücke. Da jedoch die Streufunde nicht aussagekräftig sind, werden sie in den Berechnungen nicht berücksichtigt. Damit bleiben 584 erfasste Gefässe.

4.3.1

Vor Haus 17 (Parzellen 23, 22, 21; K. 17/1)

Die vor der Steinbauphase entstandenen Fundschichten lieferten 178 auswertbare Keramikfragmente. Die ältesten TS-Gefässe gehören den Typen Hofh. 8 und Hofh. 9 an, während Gefässe des Service C von La Graufesenque noch nicht vorkommen, in den späteren Schichten jedoch vertreten sind. Ebenso fehlt die Form Drag. 38,

welche ins 2. Jahrhundert datieren würde. Die Holzbauphase läuft hier also gegen Ende des 1. Jahrhunderts aus.

Das Verhältnis der Terra Sigillata zur TS-Imitation steht in diesen Schichten bei 42 zu 58 Prozent. Dies entspricht den Zahlen für die Siedlungsphase B aus den übrigen Holzbauten von Petinesca.⁴⁶² Was das Verhältnis der rottonigen zur grautonigen TS-Imitation betrifft, so sind auch diese Zahlen mit jenen zu vergleichen, denn die grautonige TS-Imitation macht nur gut einen Drittel der gesamten TS-Imitation aus. Die häufigste TSI-Form, die Schüssel Drack 21, weist mit der Dominanz der Randform 1 über die Randformen 2 und 3 auf eine Belegung in der Phase B hin.

Der Anteil der Glanztonkeramik ist relativ gering (n = 8), das Verhältnis zur Terra Sigillata beträgt 1:3. Ähnliche Zahlen stammen von der Wassermühle bei Avenches VD, En Chaplix,⁴⁶³ wo dendrochronologische Untersuchungen einen *terminus post quem* von 57/58 n. Chr. festlegen.

Die Fundkomplexe K. 17/1-1, K. 17/1-2 und K. 17/1-3 können somit in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts datiert werden. Die Abwesenheit von Geschirr des Services C von La Graufesenque deutet auf das Ende dieser Phase Ende des 1. Jahrhunderts hin.

Auch Brunnen 1, bei dessen Bau Funde aus K. 17/1-1 angefallen sind, ist erst nach der Mitte des 1. Jahrhunderts gegraben worden.

4.3.2

Haus 17 (Steinbauphase und spätere Störung; K. 17/2)

Die jüngsten Elemente im Bereich von Haus 17 (K. 17/2) bestehen aus späteren Störungen (V-5032) und Raubgräben, die erst nach dem Abgang von Haus 17 entstanden sind, sich in ihrem Keramikspektrum jedoch nicht von den Benutzungs-, Schutt- und Deckschichten unterscheiden. Aus diesem Grund werden diese Schichten als eine Gruppe (Haus 17) behandelt. 188 Gefässe konnten diesen Schichten zugeordnet

⁴⁶² Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 161–162.

⁴⁶³ Castella 1994, 110.

Keramik Haus 17 gesamt

	TS		TSI rot		TSI grau		SLT		Firniss		GT		rot engobiert		Nigra	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
K. 17/4																
Streifunde	30	14	38	18	6	3	10	5	–	–	2	1	8	4	28	13
K. 17/3																
Hof 1	19	9	40	18	5	2	4	2	2	1	20	9	5	2	35	16
K. 17/2																
Störungen V-5032, V-5004	8	11	20	29	3	4	1	1	–	–	7	10	1	1	7	10
Deckschicht	4	11	6	17	2	6	–	–	–	–	8	23	1	3	2	6
Schuttschicht	5	7	10	14	3	4	–	–	–	–	8	11	3	4	9	13
Benutzungsschicht	–	–	1	8	1	8	1	8	1	8	–	–	1	8	2	17
K. 17/1																
K. 17/1-3	3	15	3	15	–	–	–	–	–	–	4	20	–	–	1	5
K. 17/1-2	14	14	9	9	8	8	–	–	–	–	4	4	3	3	7	7
K. 17/1-1	7	12	10	17	3	5	–	–	–	–	–	–	2	3	3	5
Total	60		99		25		6		3		51		16		66	
Gesamttotal (mit Streifunden)	90		137		31		16		3		53		24		94	

Abb. 304: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 17. Gesamtmenge der Gefäße im Bereich von Haus 17 nach Fundkomplexen und Keramikart. MIZ.

Haus 17 – Terra Sigillata

	Hofheim 5	Hofheim 8	Hofheim 9	Hofheim 10	Hofheim 12	Drag. 15_17	Drag. 18_31	Drag. 24	Drag. 27	Drag. 29 RS	Drag. 29 W/BS	Drag. 32	Grauf. A	Grauf. C	Grauf. D	Drag. 37 RS	Drag. 37 WS	Drag. 38	Drag. 45	Curle 11	indet./Diverses	n Total	%
K. 17/4																							
Streifunde	–	1	2	1	2	1	2	5	1	–	–	–	8	–	1	2	1	–	–	1	2	30	33
Bereich Haus 17																							
Total inkl. Streifunde	–	2	6	1	2	12	7	7	3	1	1	4	22	2	1	6	2	2	1	1	7	90	100
Die Streifunde sind im Folgenden nicht enthalten																							
K. 17/3																							
Hof 1	–	–	1	–	–	3	1	1	1	–	–	2	6	1	–	–	–	1	–	–	2	19	32
K. 17/2																							
Störungen V-5032, V-5004	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	1	–	2	–	1	–	–	1	8	13
Deckschicht	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	1	–	–	4	7
Schuttschicht	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	1	–	–	2	–	–	–	–	–	5	8
Benutzungsschicht	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
K. 17/2 Total	–	–	–	–	–	2	1	–	–	–	–	1	5	1	–	4	–	1	1	–	1	17	28
K. 17/1																							
K. 17/1-3	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	3	5
K. 17/1-2	–	1	1	–	–	5	1	–	–	1	1	–	2	–	–	–	–	–	–	–	2	14	23
K. 17/1-3	–	–	2	–	–	1	1	1	1	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	7	12
K. 17/1 Total	–	1	3	–	–	6	3	1	1	1	1	1	3	–	–	–	1	–	–	–	2	24	40
Bereich Haus 17 gesamt aus Schichten	0	1	4	0	–	11	5	2	2	1	1	4	14	2	–	4	1	2	1	–	5	60	100

Abb. 305: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 17. Die TS-Typen und ihr Vorkommen in den Fundkomplexen. MIZ.

hell ohne Überzug		Reibschüssel		Amphore		Dolium		helltonige Krüge		graue Krüge		graue GK		Kochgeschirr		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
18	9	2	1	8	4	2	1	16	8	1	–	27	13	15	7	211	100
17	8	6	3	7	3	4	2	21	10	3	1	17	8	13	6	218	100
5	7	1	1	3	4	–	–	9	13	–	–	1	1	4	6	70	100
1	3	–	–	–	–	1	3	2	6	–	–	7	20	1	3	35	100
7	10	1	1	1	1	1	1	5	7	–	–	15	21	3	4	71	100
1	8	–	–	–	–	–	–	1	8	–	–	2	17	1	8	12	100
4	10	–	–	–	–	–	–	1	5	–	–	2	10	2	10	20	100
5	5	1	1	2	2	–	–	7	7	1	1	21	21	16	16	98	100
4	7	–	–	–	–	–	–	1	2	–	–	10	17	20	33	60	100
44		9		13		6		47		4		75		60		584	
62		11		21		8		63		5		102		75		795	

werden. Im Bereich von Haus 17 liegen Fragmente von 17 TS-Gefässen vor. Die häufigste Form ist La Graufesenque Service A, daneben sind noch vier Scherben des Typs Drag. 37 sowie eine Drag. 32 und eine Drag. 45 vorhanden, beides Formen die erst ab der Mitte beziehungsweise der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts bekannt sind. Das Verhältnis der Terra Sigillata zur TS-Imitation beträgt 27 zu 73 Prozent, Zahlen, die mit dem mehr oder weniger zeitgleichen Horizont 9 in Lausanne VD, Chavannes 11 nicht übereinstimmen, denn dort überwiegt im 2. Jahrhundert die Terra Sigillata deutlich.⁴⁶⁴

Das Verhältnis der Terra Sigillata zur Glanztonkeramik beträgt 43 zu 58 Prozent. Die Glanztongefässe zählen zum grössten Teil zum klassischen Glanzton, es kommen unter anderem zwei Becher Nb. 32 sowie eine Drag.-37-Imitation vor.

Von den insgesamt sechs Kugelkochtöpfen stammen vier aus den nicht stratifizierten Schichten, die restlichen zwei gehören jedoch zu den Schichten von Haus 17.

Die TS-Formen, die in den früheren Schichten noch nicht vorkommen, sind La Graufesenque Service C, Drag. 38 und Drag. 45. Die bei-

den Ersten setzen zu Beginn des 2. Jahrhunderts ein. Die geringe Menge an typischen Formen des 3. Jahrhunderts, im TS-Spektrum kommen gar keine Niederbieber-Typen vor, lassen auf die Aufgabe des Gebäudes spätestens am Übergang vom 2. ins 3. Jahrhundert schliessen. Dazu passend sind Fragmente von zwei Kugelkochtöpfen erhalten, bei denen es sich um Leitformen des 2. Jahrhunderts der Region handelt.

4.3.3

Hof 1 (K. 17/3)

Etwas mehr als ein Drittel der Keramikfragmente stammen aus dem Bereich Hof 1 (K. 17/3) (n = 218). Die meisten Keramikgattungen haben ihren zahlenmässigen Schwerpunkt in diesem Schichtpaket. Dies ist insofern ungünstig, als dass es sich bei Hof 1 um nicht vollständig stratifizierte Schichten handelt, die wohl teilweise auch schon vor dem Bau von Haus 17 abgelagert wurden.

⁴⁶⁴ Luginbühl/Schneider 1999, 144.

Die grosse Zeitspanne, in welcher der Bereich genutzt wurde, zeichnet sich durch das breite TS-Spektrum ab, es reicht von einer Hofh. 9 bis zu einer Drag. 38. Dass es sich beim Fragment Hofh. 9 um einen Altfund handelt, ist durchaus denkbar. Ausser Drag. 32, Service A und Service C von La Graufesenque können jedoch alle TS-Funde bereits aus der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts stammen. Zu beachten ist noch, dass es sich bei allen Fragmenten um mittel- oder ostgallische Produktionen handelt.

Das Verhältnis von Terra Sigillata zu TS-Imitation beträgt 30 zu 70 Prozent. In Lausanne VD, Chavannes 11 kann ein ähnliches Bild in den Horizonten 7 und 8, die von der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts bis ins frühe 2. Jahrhundert datiert werden, beobachtet werden.⁴⁶⁵

Die Glanztonware verhält sich zur Terra Sigillata mit 51 zu 49 Prozent. Dies weist auf eine ähnliche, möglicherweise etwas frühere Datierung als Haus 17 hin.

Das Fundmaterial aus dem Bereich von Hof 1 weist eine relativ grosse Datierungsspanne auf, die ab der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts bis ins spätere 2. Jahrhundert hineinreicht.

4.4

Bereich Haus 16

RUDOLF ZWAHLEN

Fundkomplexe (Abb. 246)

Stratigrafisch ist Haus 16 der Nachfolger von mehreren Vorgängerbauten, die ab dem frühen bis zum Ende des 1. Jahrhunderts das entsprechende Areal belegten. Wie wir in Kap. 2.4 dargelegt haben, waren die Spuren dieser Holz- und Lehmfachwerk-Häuser nur noch rudimentär erkennbar. Wir können jedoch davon ausgehen, dass die bauliche und zeitliche Entwicklung der Häuser 13, 12 und 20 ähnlich verlaufen ist wie die Siedlungsphasen A und B im östlich angrenzenden Teil dieses Quartiers von Petinesca. Diese konnte aufgrund ausgezeichneter stratigrafischer Bedingungen für das 1. Jahrhundert bereits gut nachvollzogen und datiert werden.⁴⁶⁶

Aus dem Bereich von Haus 16 liegen 1206 Keramikgefässe vor. Davon stammen 272 aus Schichten der Vorgängerbauten (Abb. 306 und Abb. 307).

4.4.1

Die Vorgängerbauten: Haus 13, Haus 12 und Haus 20

Stratigrafisch können wir das Material dieser Vorgänger wie folgt gruppieren:

K. 13/1: Siedlungsphasen Z⁺ – frühes A (Taf. 16–17).

Dazu gehören Funde zu Haus 13.1, aus der Verfüllung der Grube V-179 und aus dem die Strukturen von Haus 13.1 überdeckenden Planiematerial. Die Phase Z⁺ und damit Haus 13.1 wird in das erste Jahrzehnt n. Chr. datiert.⁴⁶⁷ Die Verfüllung von V-179 und die erwähnte Planie sollten nach den Erkenntnissen aus der östlich angrenzenden Fläche somit zur frühen Phase A gehören und damit nicht später als im zweiten oder allenfalls dritten Jahrzehnt anfallen.

Haus 13.1 ist der einzige Baubefund zu der sonst nur anhand einer Schuttschicht erfassten Phase Z⁺.⁴⁶⁸ Leider haben wir aber aus den nur sehr kleinflächig erfassten Resten von Haus 13.1 fast kein Fundmaterial. Immerhin sprechen die beiden TSI-Schüsseln Taf. 16.1.2 nicht gegen die vorgeschlagene Datierung ins erste Jahrzehnt n. Chr.

K. 13/2, 12/1, 20/1: Siedlungsphasen Z⁺ – B (Taf. 17–19)

Hier sind Funde zusammengefasst, die stratigrafisch sicher in die Zeit der Holzbauphasen und damit ins 1. Jahrhundert gehören. Der Fundkomplex umfasst – mit Ausnahme von K. 13/1 – auch das wenige Material, das eindeutig vor der Siedlungsphase A abgelagert wurde. Aus dem Komplex stammt das einzige Glanztongefäss (o. Abb.) aus Schichten der Vorgänger. Es handelt sich dabei um «Frühen Glanzton», der noch nahe bei der Firnisware liegt und in der Siedlungsphase B durchaus anzutreffen ist.

⁴⁶⁵ Luginbühl/Schneiter 1999, 144.

⁴⁶⁶ Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995; Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002.

⁴⁶⁷ Vgl. Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 165–166 und Abb. 123.

⁴⁶⁸ Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 16 und 27.

K. 13, 12, 20: Siedlungsphasen Z⁺ – E (Taf. 19–20)

Dieser Komplex entspricht weitgehend dem obigen Komplex der Phasen Z⁺ – B. Eine «Verunreinigung» durch Funde aus den Steinbauphasen (D–E) kann hier jedoch nicht ausgeschlossen werden. Im Fundmaterial gibt es allerdings nichts, das gegen eine Datierung ins 1. Jahrhundert spricht.

Insgesamt bildet das Fundmaterial aus den Vorgängerbauten von Haus 16 einen für das 1. Jahrhundert typischen Fundkomplex. Eine Ergänzung oder gar Präzisierung der für diesen Zeitraum in den Bänden 1 und 2 vorgelegten Datierung können wir uns davon nicht erhoffen. Ich verzichte daher hier auf eine weiterführende Analyse des Materials.

4.4.2

Die Benutzungsphase von Haus 16 (K. 16/1)

Mehrere Gruben, die stratigrafisch nicht einer bestimmten Siedlungsphase zugewiesen werden können, lassen sich anhand der aus ihnen stammenden Funde Haus 16 zuordnen. Ein schönes Ensemble bietet die grosse Grube V-5100 (Taf. 20,7–11; 107,11–14; 117,8–10; 131,3; 157,8; Münzkat.-Nr. 73; Abb. 317). Als jüngstes Stück enthielt sie einen grautonigen Glanztonbecher Nb. 33. Dieser Typ tritt bei uns in der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts auf.⁴⁶⁹ Die Mitfunde würde ich eher in die erste Hälfte des 2. Jahrhunderts setzen. Ich nehme daher an, dass die Verfüllung von V-5100 um die Jahrhundertmitte erfolgt.

Die übrigen aufgrund der Funde zugewiesenen Verfärbungen, der Pfosten V-5110 und die Gruben V-244, V-5117 und V-5103 können anhand der Funde nicht vor dem 2. Jahrhundert verfüllt worden sein.

Wie wir in Kap. 2.5 dargelegt haben, liegt zwischen den Resten der Vorgängerbauten und der Zerstörungsschicht von Haus 16 ein Schichtpaket (Pos. 411), das im Verlaufe der Benutzungszeit von Haus 16 abgelagert und kontinuierlich begangen wurde. Eine stratigrafische Unterteilung in eine Abfolge von Benutzungsphasen war nicht möglich. Die drei Feuerstellen im Gebäude traten teils innerhalb dieser Schicht auf, teils lagen sie auf dieser Schicht. Wir haben somit die nicht sehr erfreuliche Situation,

dass ein recht langer Zeitraum durch bloss einen Fundkomplex repräsentiert wird.

Die Keramik aus dieser Benutzung ist mit 429 Gefässen vertreten. Dass es darunter auch den einen oder anderen Altfund hat, wird zum Beispiel am italischen TS-Teller mit Stempel des Ateius deutlich (Taf. 21,1).

Bei der aus der Benutzungszeit von Haus 16 stammenden Terra Sigillata handelt es sich jedoch mehrheitlich um mittelgallische und ostgallische Ware. Ein Blick auf das Typenspektrum macht aber deutlich, dass hier Funde aus einem langen Zeitraum vorliegen. Typen, die man im frühen 2. Jahrhundert noch erwarten kann, sind hier mit solchen vergesellschaftet, die klar in die zweite Jahrhunderthälfte weisen. Ein Beispiel für die Letzteren ist die Schlüssel Drag. 37 aus Rheinzabern (Taf. 22,2). Beim Kochgeschirr machen die Kugeltöpfe fast die Hälfte der Töpfe und etwas mehr als ein Drittel des gesamten Geschirrs aus und weisen damit klar in das 2. Jahrhundert.

Ein Sesterz des Commodus von 183 bis 184 n. Chr. (Münzkat.-Nr. 75) als jüngste Münze macht deutlich, dass die Laufzeit dieses Komplexes mindestens bis ins späte 2. Jahrhundert reicht.

Bei den Mengenverhältnissen im Geschirrsortiment zeigen sich Werte, die mit Komplexen aus eng begrenzten Zeitfenstern nicht wirklich vergleichbar sind. Die Terra Sigillata ist mit 20 Prozent des gesamten Materials vertreten. TS-Imitation stellt 17 und die Glanztonware bloss 13 Prozent. Wir haben es hier mit einem Durchschnitt aus einem Zeitraum von rund 100 Jahren zu tun.

Das Ende der Benutzungszeit liegt, wie die Funde aus dem Zerstörungshorizont zeigen, im frühen 3. Jahrhundert.

4.4.3

Die Zerstörungsschichten von Haus 16 (K. 16/2)

Ein nur wenig abgenützter Denar des Elagabal von 218–222 n. Chr. (Münzkat.-Nr. 91) gibt uns einen *terminus post quem* für den Abgang von Haus 16. Aufgrund des Fundmaterials kann es nicht wesentlich später gewesen sein.

⁴⁶⁹ Z. B. Martin-Kilcher 1980, 21.

Keramik Haus 16 gesamt

	TS		TSI rot		TSI grau		SLT		GT		rot engobiert		Nigra		helltonig ohne Überzug	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
K. 16/2																
Zerstörung	88	17	32	6.3	13	3	2	–	131	26	25	5	40	8	36	7
K. 16/1																
Benutzung	84	20	55	13	19	4	–	–	56	13	22	5	50	12	27	6
K. 13, 12, 20: Z⁺ – E																
Vorgänger, evtl. jünger	3	9	7	21	1	3	–	–	–	–	3	9	4	12	1	3
K. 13/2, 12/1, 20/1																
Vorgänger Z ⁺ – B	36	21	26	15	13	8	2	1	1	1	8	5	22	13	3	2
K. 13/1																
Vorgänger Z ⁺ – frühes A	5	7	25	37	9	13	1	1	–	–	8	12	3	4	2	3
Gesamttotal	216		145		55		5		188		66		119		69	

Abb. 306: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 16. Gesamtmenge der Gefäße im Bereich von Haus 16 nach Fundkomplexen und Keramikart. MIZ.

Haus 16 – Terra Sigillata

	Teital	Haltern 1	Haltern 2_3	Haltern 8	Hofheim 1	Hofheim 5	Hofheim 8	Hofheim 9	Hofheim 10	Hofheim 12	Drag. 15_17	Drag. 16	Drag. 18_31	Drag. 22_23	Drag. 24	Drag. 27	Drag. 29 RS	Drag. 29 W/BS	Drag. 30	Drag. 32	Drag. 33	Grauf. A	Grauf. C	Grauf. D	Grauf. E	Drag. 37 RS	Drag. 37 WS	Drag. 38	Drag. 43	Curle 11	Niederbieber 1	indet.	Total
K. 16/2																																	
H 16 Zerstörung																																	
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	4	4	-	3	1	5	1	1	7	7	-	-	3	14	17	3	-	1	6	5	88
K. 16/1																																	
H 16 Benutzung (D-E)																																	
Summe	1	1	-	3	1	-	1	3	1	1	5	-	8	2	1	1	4	4	3	4	3	8	4	1	-	5	12	-	1	-	5	1	84
Total Steinbauphase	1	1	-	3	2	2	1	3	1	1	8	0	12	6	1	4	5	9	4	5	10	15	4	1	3	19	29	3	1	1	11	6	172
K. 13, 12, 20																																	
Vorgänger evtl. bis Steinb.																																	
Summe	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
K. 13/2, 12/1, 20/1																																	
Vorgänger Z+ – B																																	
Summe	-	1	1	-	3	-	3	-	-	-	8	1	1	-	2	1	3	8	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	36
K. 13/1																																	
Vorgänger Z+ – frühes A																																	
Summe	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Total Vorgänger	-	2	1	-	3	-	5	-	-	-	10	1	1	1	2	2	3	8	-	-	-	1	-	2	-	1	-	-	-	-	-	1	44
Bereich Haus 16																																	
Gesamt	1	3	1	3	5	2	6	3	1	1	18	1	13	7	3	6	8	17	4	5	10	16	4	3	3	20	29	3	1	1	11	7	216

Abb. 307: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 16. Die TS-Typen und ihr Vorkommen in den Fundkomplexen. MIZ.

Reibschüssel		Amphore		Dolium		helltonige Krüge		graue Krüge		graue GK		Kochgeschirr		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
7	1.4	5	1	1	–	9	2	1	–	62	12	53	10	505	100
4	1	4	1	2	–	2	–	–	–	36	8	68	16	429	100
–	–	–	–	3	9	–	–	–	–	7	21	5	15	34	100
–	–	4	2	3	2	1	1	1	1	32	19	18	11	170	100
–	–	2	3	–	–	–	–	–	–	8	12	5	7	68	100
11		15		9		12		2		145		149		1206	

Das Verhältnis von Terra Sigillata zu TS-Imitation ist mit 66 zu 34 Prozent gegenüber den Werten aus der Benutzungsschicht deutlich zugunsten der Terra Sigillata verschoben. Im gesamten Geschirrinventar, das 505 Gefässe umfasst, stellt die TS-Imitation bloss noch 9 Prozent, wobei es sich bei 77 Prozent um Schüsseln handelt.⁴⁷⁰

Die grautonigen Glanztonbecher Nb. 33 stellen bloss 1 Prozent der gesamten Keramik. Das ist deutlich weniger als in Situation 3 von Haus 18 (5 %; Kap. 4.6.3), die ich in den Zeitraum vom späten 2. bis ins frühe 3. Jahrhundert datiere. Der Anteil der Glanztonware hingegen ist mit 26 Prozent aller Gefässe praktisch gleich wie in Situation 3 von Haus 18. Dieser Wert ist doppelt so hoch wie im Benutzungshorizont (K. 16/1). Einen weiteren Aspekt, der die Zerstörung von Haus 16 und die Situation 3 von Haus 18 zeitlich nahe zusammenrückt, zeigt Taf. 28,2. Die beiden Wandfragmente einer Drag. 37 sind mit Reliefsujets geschmückt, die mit denen auf der praktisch vollständigen Schüssel Taf. 93,7 aus Haus 18 identisch sind. Die bisher selten nachgewiesenen Punzen sind vermutlich der Produktion des 3. Jahrhunderts von der Berner Engehalbinsel (Brenodurum) zuzuschreiben.⁴⁷¹

Im Vergleich zu den Funden aus einer Serie von Gruben in Avenches VD, Palais Derrière la Tour, die in das frühe 3. Jahrhundert datiert

werden und wo die Glanztonware 40 Prozent ausmacht, ist der entsprechende Wert im Zerstörungsschutt von Haus 16 sehr niedrig.⁴⁷² Hingegen ist unser Wert besser mit dem Verhältnis im Fundmaterial aus dem Vicus Salodurum SO vergleichbar.⁴⁷³ Vom Typenspektrum her passen sonst die Avencher Funde mit unserem Material gut zusammen.

Der Abgang von Haus 16 ist somit in das frühe 3. Jahrhundert zu datieren. Die Schlussmünze des Elagabal weist sogar auf ein Ende erst zu Beginn des 3. Jahrzehnts hin. Anhand des Keramikensembles würde ich es jedoch etwas früher ansetzen.

Die jüngste Münze aus dem Bereich von Haus 16 ist ein Antoninian des Gallienus von 253 n. Chr. Sie stammt aus dem südwestlichsten Teil des Gebäudes und ist mit Sicherheit erst nach dessen Abgang angefallen. Die Schuttschicht, in der sie lag, wurde erst abgelagert, nachdem an der betreffenden Stelle sämtliche Schichten und Baureste von Haus 16 komplett erodiert waren (Kap. 3.6.2.2). Sie könnte allenfalls bei der Zerstörung von Haus 15 in den Boden geraten sein.

⁴⁷⁰ Von den 23 %, die keine Schüsseln sind, ist ein grosser Teil eindeutig Altmaterial.

⁴⁷¹ Ettlinger/Roth-Rubi 1979, Taf. 11.3 und 12.1

⁴⁷² Amoroso et al. 2013, 101–102 und Fig. 17.

⁴⁷³ Schucany 1999, Fig. 14.

Keramik Bereich Haus 15 gesamt

	TS		TSlr		TSlg		SLT		GT		rot engobiert		Nigra		helltonig ohne Überzug	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Streifunde	15	14	14	13	-	-	-	-	11	10	2	2	5	5	9	8
K. 15/3																
H 15 Abgang	207	11	102	5,5	16	1	5	0,3	765	41	138	7,4	77	4	102	5
K. 15/2																
H 15.2 Benutzung	29	14	15	7	3	1	3	1	75	37	14	7	12	6	8	4
K. 15/1-15/3																
H 15 gestört	32	17	14	7	3	2	5	3	55	29	9	5	12	6	20	11
K. 15/1																
H 15.1 Benutzung	31	19	23	14	4	2	1	1	33	20	4	2	15	9	9	5
K. 14-15																
H 14/15 D-E	37	14	39	15	1	-	3	1	35	14	16	6	26	10	24	9
K. 14																
H 14 D	28	15	43	23	6	3	2	1	7	4	12	6	27	14	15	8
Gesamttotal	379		250		33		19		981		195		174		187	

Abb. 308: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14/15. Gesamtmenge der Gefäße im Bereich von Haus 14 und 15 nach Fundkomplexen und Keramikart. MIZ. Die Firnisware (2 St.) und die Lampen (9 St.) werden nicht berücksichtigt

Haus 15 – Terra Sigillata

	Halter 2_3	Hofheim 5	Hofheim 8	Hofheim 9	Hofheim 10	Hofheim 12	Déch. 63	Déch. 67	Drag. 15_17	Drag. 16	Drag. 18_31	BS/Teller	Drag. 24	Drag. 27	Drag. 29 RS	Drag. 29 W/BS	Drag. 30	Drag. 32	Drag. 33	Grauf. A	Grauf. B	Grauf. C	Grauf. D	Grauf. E	BS/Tasse	Drag. 37 RS	Drag. 37 WS	Drag. 38	BS/Schüssel	Drag. 43	Drag. 45	Niederbieber 1	indet./Diverses	Total
K. 15/4																																		
Streufunde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	1	-	6	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	1	-	15
K. 15/3																																		
H 15 Zerstörung	1	-	1	5	1	-	-	-	1	-	8	8	1	1	1	-	1	19	23	16	1	13	2	5	5	41	16	4	4	1	2	22	4	207
K. 15/2																																		
H 15.2 Benutzung	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	-	1	-	3	3	6	2	1	2	1	-	2	-	29
K. 15/1 – 15/3																																		
H 15 gestört	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	1	-	1	-	1	1	10	2	-	-	-	-	3	1	32
K. 15/1																																		
H 15.1 Benutzung	-	-	-	3	-	1	-	-	-	1	2	4	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	1	3	7	3	-	-	-	-	2	-	31
K. 14 – 15																																		
H 14 – 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	0	7	-	3	-	5	1	11	3	1	-	-	-	2	-	37
K. 14																																		
H 14	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	1	1	1	2	-	1	7	-	-	-	1	-	3	-	-	1	-	-	2	2	28
Bereich Haus 15																																		
gesamt	1	2	1	9	1	1	1	1	3	2	16	14	1	3	3	1	3	24	35	42	1	18	2	16	13	79	27	7	7	2	2	34	7	379

Abb. 309: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14/15. Die TS-Typen und ihr Vorkommen in den Fundkomplexen. MIZ.

Reibschüssel		Amphore		Dolium		helltonige Krüge		graue Krüge		graue GK		Kochgeschirr		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2	2	3	3	2	2	6	6	0	0	24	23	13	12	106	100
23	1	9	0,5	2	0,1	53	3	3	0,2	109	6	255	14	1866	100
8	4	2	1	–	–	4	2	–	–	6	3	22	11	201	100
1	1	–	–	–	–	7	4	1	1	12	6	17	9	188	100
5	3	6	4	1	1	9	5	–	–	7	4	16	10	164	100
9	4	4	2	4	2	12	5	–	–	14	5	33	13	257	100
1	1	3	2	1	1	13	7	2	1	10	5	19	10	189	100
49		27		10		104		6		182		375		2971	

4.5

Bereich Haus 15

Fundkomplexe (Abb. 246)

Die während der Holzbauphasen A und B des 1. Jahrhunderts als Vorgängerbauten von Haus 15 bestehenden Häuser 1 bis 7 sind in den Bänden 1 und 2 ausführlich beschrieben worden. Damit geht es hier nur noch um die Datierung der Steinbauphasen D (Haus 14) und E (Haus 15).⁴⁷⁴ Aus deren Schichten liegen insgesamt 2971 Keramikgefäße vor (Abb 308 und 309).

4.5.1

Haus 14, Phase D (K. 14-a, K. 14-b, K. 14-c)

Das gesamte Keramikensemble zu Haus 14 umfasst 189 Gefäße. Diese geringe Menge ist darauf zurückzuführen, dass eine Zerstörungsschicht dieses Gebäudes nicht vorhanden war. Der Befund des Kellers V-1132, bei dessen Aufgabe zuerst Brandschutt in die Grube gelangte, weist zwar auf ein Schadfeuer hin. Falls Haus 14 tatsächlich durch ein solches sein Ende fand, muss der Schutt grösstenteils ausgeräumt worden sein. Reste davon könnten auch in Komplexen vorliegen, deren Material sich mit solchem

des nachfolgenden Hauses 15 vermischt hat und das wir hier als Komplex K. 14–15 zusammenfassen. Dieser umfasst ein Total von 257 Gefässen.

Von Haus 14 liegen zwei schöne Fundensembles aus dem Kellerraum 1 (Taf. 36–39) und der Kellergrube V-1132 (Taf. 40) vor. Aus Raum 1 stammen 83 Gefässe und aus V-1132 deren zehn. Zusammen umfassen diese Kellerensembles 93 Gefässe und damit praktisch die Hälfte der Gesamtmenge von 189 Stück. Die andere Hälfte der Keramik verteilt sich auf verschiedene Schichtreste und Strukturen von Haus 14, von denen keine durch besonderen Fundreichtum auffällt.

Bei der Terra Sigillata ist die Form Grauf. A mit sieben Gefässen am häufigsten vertreten. Andere Formen sind mit Ausnahme der Reliefschüsseln fast durchwegs bloss mit je einem Exemplar vertreten.

Die Terra Sigillata stellt 15 Prozent des gesamten Geschirrinventars. Das Verhältnis von Terra Sigillata zu TS-Imitation ist 36 zu 64 Prozent aus einem Total von 77 Gefässen. Diese Werte sind vergleichbar mit dem Horizon 8

⁴⁷⁴ Eine Phase C ist während der Auswertung als nicht sinnvolle Trennung ausgefallen.

von Maison A in (Lausanne-)Vidy VD, Chavannes 11, der in das späte 1. Jahrhundert datiert wird.⁴⁷⁵ Auch die Werte unserer Siedlungsphase B, als Vorgänger von Haus 14, liegen in diesem Bereich.

Die TS-Imitation macht noch 26 Prozent des Totals aus. Bei der helltonigen TS-Imitation sind die Schüsseln Drack 21 und bei der wenigen grautonigen die Kragenrandschüssel Drack 19 stark dominant. Andere Gefäßformen sind neben diesen beiden praktisch Einzelstücke. Bei Drack 21 ist die frühe Randform 1 nur noch bei wenigen Exemplaren zu beobachten, bei denen es sich um Altmaterial handeln wird.

Die Glanztonware macht mit sieben von 189 Gefäßen 4 Prozent des Gesamtbestandes aus. Die oben erwähnten Kellerfüllungen enthalten keinen Glanzton.

Die jüngste Münze aus Schichten von Haus 14 ist ein As des Domitian von 82 n. Chr.

Das Ende der dem Haus 14 vorausgegangenen Holzbauphase B wird in den Zeitraum des Wechsels vom 1. zum 2. Jahrhundert datiert.⁴⁷⁶

Haus 14 entsteht somit im frühen 2. Jahrhundert. Offensichtlich war ihm nur eine kurze Lebensdauer von etwa 10 bis 20 Jahren beschied.

4.5.2

Haus 15 Phase E (K. 15/1, K. 15/1–15/3, K. 15/2 und K. 15/3)

4.5.2.1

Haus 15.1 (K. 15/1, total 164 Gefässe)

Die Schichten und Funde zu Haus 15.1 folgen stratigrafisch über denjenigen von Haus 14. Der Beginn dieses Komplexes liegt somit recht früh im 2. Jahrhundert, vielleicht etwa um 120 n. Chr. Die Glanztonware macht bereits 20 Prozent des Geschirrinventars aus. Grautoniger Glanzton fehlt noch. Auch erste Glanzton-Reibschüsseln liegen vor. Mit einem Verhältnis der Terra Sigillata zur TS-Imitation von 53 zu 47 Prozent ist die TS-Imitation noch sehr stark vertreten. Bei Letzteren machen die Schüsseln fast 80 Prozent aus.

Die jüngste Münze aus Schichten von Haus 15.1 ist ein Sesterz des Marc Aurel von 166 n. Chr. (Münzkat.-Nr. 107).

Anhand des Befundes sind wir davon ausgegangen, dass bei den baulichen Eingriffen, die das Ende von Haus 15.1 begleiten, der im Ge-

bäude liegende Brunnen 2 mit einer darüber zu liegen kommenden Mauer verschlossen werde. Damit müsste uns die entsprechende Brunnenfüllung das Ende von Haus 15.1 datieren.

Ein Vergleich der Fundkomplexe K. 15/1 und Brunnen 2 zeigt jedoch deutlich, dass der Fundanfall in den Schichten von Haus 15.1 früher endet, als die Brunnenverfüllung erfolgt. Letztere wird im Zeitraum zwischen 226 und 250 n. Chr. angesetzt.⁴⁷⁷ Das Ende von Haus 15.1 liegt meines Erachtens noch im 2. Jahrhundert.

Ich schlage für den Komplex K. 15/1 eine Datierung von etwa 120–180 n. Chr. vor.

4.5.2.2

Haus 15, durchmischte Schichten (K. 15/1–15/3, total 188 Gefässe)

Anfänglich war ich der Meinung, ich könnte einen Fundkomplex bilden, der aus nicht trennbaren Benutzungsablagerungen von Haus 15.1 und Haus 15.2 bestehen würde, was einen Komplex K. 15/1–15/2 ergeben hätte. Das war ein Irrtum. Anhand der Funde stellte sich schliesslich heraus, dass das Material dieser gestörten und durchmischten Schichten grösstenteils denjenigen aus der Zerstörungsschicht K. 15/3 entsprechen. Aus dieser recht späten Einsicht ergab sich der Schönheitsfehler, dass K. 15/1–15/3 auf den Tafeln vor K. 15/2 erscheint.

Die von einer Nachbegehung stammenden Fragmente von vier DSP-Gefässen des 5. Jahrhunderts (Taf. 58,1,5; 71,4; 73,15) sind für die Datierung von Haus 15 nicht relevant.

4.5.2.3

Haus 15.2 (K. 15/2, total 201 Gefässe)

Eine unter der Schwelle zum neuen Tor im westlichen Gebäudeteil gefundene Münze, ein Dupondius des Antoninus Pius (Münzkat.-Nr. 114), gibt uns zu K. 15/2 einen *terminus post quem* von 156–157 n. Chr.

Der Komplex 15/2 liegt jedoch stratigrafisch über K. 15/1, beginnt somit nach der in Kap. 4.5.2.1 für Letzteren vorgeschlagenen Datierung erst etwa um 180 n. Chr. Dies ist ei-

⁴⁷⁵ Luginbühl/Schneider 1999, Fig. 34.

⁴⁷⁶ Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, Abb. 123.

⁴⁷⁷ Zwahlen et al. 2007, 144.

nige Jahrzehnte früher als die Verfüllung von Brunnen 2, der somit nicht mit dem Ende von Haus 15.1 verschlossen worden sein kann.

Das Verhältnis von Terra Sigillata zu TS-Imitation beträgt 62 zu 38 Prozent. Die TS-Imitation ist praktisch nur noch mit Schüsseln vertreten. Die Glanztonware macht 37 Prozent der gesamten Keramik aus, bei 2 Prozent davon handelt es sich um grautonige Gefässe. Die jüngste Münze ist ein As des Commodus von 192 n. Chr. (Münzkat.-Nr. 117). Die Zerstörungsschichten und damit das Ende von Haus 15.2 (K. 15/2) fassen wir im separaten Komplex 15/3 zusammen.

4.5.2.4

Haus 15, Zerstörungsschichten (K. 15/3, total 1866 Gefässe)

Das Verhältnis von Terra Sigillata zu TS-Imitation beträgt 64 zu 36 Prozent. Im gesamten Inventar macht die Terra Sigillata 11 und die TS-Imitation bloss noch 6 Prozent aus. Beim Glanzton sind es hingegen 41 Prozent, wovon 7 Prozent grautonige Ware ist. Die jüngste Münze ist ein Severus Alexander von 222 bis 231 n. Chr. (Münzkat.-Nr. 155).

Wie bereits erwähnt, war ich aufgrund des Befundes davon überzeugt, dass die Verfüllung von Brunnen 2 als *terminus post quem* für Haus 15.2 gesetzt werden könne: Für eine neue Unterteilung der Innenfläche dieses Gebäudes wird eine Trennwand eingezogen, die direkt über Brunnen 2 führt. Die Verfüllung dieses Brunnens habe ich, fast zeitgleich mit jener von Brunnen 1, in das zweite Viertel des 3. Jahrhunderts datiert. Ein Vergleich des Keramikmaterials macht jedoch deutlich, dass das Material aus Brunnen 2 mit demjenigen aus den Komplexen K. 15/2 und K. 15/3 sehr gut zusammenpasst. Dies trifft insbesondere auf den Typen- und Formenschatz zu.

Durch die Senkung der Füllung von Brunnen 2 hat sich im Nachhinein um die Brunnenöffnung ein grosser Erosionskrater gebildet. Von der Mauer M 7-5, die «über den Brunnen» gebaut wird, fehlt daher in diesem Bereich ein Abschnitt von 4 m Länge. Aufgrund des Fundmaterials gehe ich nun davon aus, dass mit ihrem Bau der Brunnen gar nicht verschlossen worden ist, sondern in sie integriert weiterbestanden hat (Kap. 2.8.1).

Es liegt somit auf der Hand, die Komplexe K. 15/2 und K. 15/3 auch mit denjenigen Komplexen zu vergleichen, die für die Datierung der Brunnen 1 und 2 ausschlaggebend waren. Die Ähnlichkeiten sind auch hier frappant. Die Keramik von K. 15/2 und K. 15/3 reiht sich gut in die Komplexe Biberist SO, Spitalhof, Gebäude E, Bern, Engehalbinsel, Zisternenfund, Worb, Sunnhalde, Benutzung und Avenches VD, Palais Derrière la Tour 02 ein.⁴⁷⁸

Die Ensembles aus unserem Brunnen 3, Worb, Sunnhalde, Zerstörung und Avenches VD, En Selley, Phase 3 setzen sich hingegen als deutlich jünger ab.

Ich datiere daher das Ende von Haus 15 – gleich wie die Verfüllung von Brunnen 2⁴⁷⁹ – in das zweite Viertel des 3. Jahrhunderts.

Die aufgeführten Prozentwerte der verschiedenen Keramikgattungen sind, wie man deutlich sieht, nicht als absolute Hinweise auf eine Datierung zu werten. Sie machen jedoch deutlich, dass sich die Tendenzen der Anteile bestimmter Gattungen im Verlaufe der Zeit in dieselbe Richtung bewegen – zum Beispiel nimmt der Anteil der Glanztonware stetig zu, die TS-Imitation wird unbedeutend. Deutlich wird an meinen Beispielen auch, dass praktisch zeitgleiche Ensembles markante Abweichungen aufweisen können und dass dies wohl einerseits durch die entsprechende Genese des Fundkomplexes, die (meist nicht genauer bestimmbare) Funktion des betreffenden Gebäudes oder Gebäudeteils und vor allem auch durch den Umfang des angefallenen Fundmaterials bedingt ist.

4.6

Bereich Haus 18

Fundkomplexe (Abb. 246)

Wie wir oben dargelegt haben (Kap. 2.12), lassen sich die Befunde des Steingebäudes Haus 18 mit der Stratigrafie der westlich davon liegenden Siedlungsreste nicht klar verknüpfen. Als jüngstes Element, das in den (nicht untersuchten) Haupttrakt von Haus 18 hineinreichen muss, kennen wir den westlichen Ansatz von Haus 8.7. Dieses gehört in die Siedlungsphase D,

⁴⁷⁸ Zwahlen et al. 2007, 141–143. Die Daten zu diesen Vergleichsstationen sind in Petinesca 4 ausführlich aufgezeigt. Sie werden hier nicht wiederholt.

⁴⁷⁹ Zwahlen et al. 2007, 144.

Keramik Haus 18 gesamt

	TS		TSlr		TSlg		SLT		GT		rot engobiert		Nigra		helltonig ohne Überzug	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
K. 18/6																
Streufrunde	13	13	30	29	1	1	1		14	1	1	1	9	9	4	4
K. 18/5																
Deckschichten	12	18	22	33	–	–	–	–	4	6	2	3	6	9	6	9
K. 18/5																
Situation 5, rein	6	14	6	14	–	–	–	–	3	7	2	5	6	14	4	9
K. 18/4																
Situation 4	13	8	5	3	–	–	1	1	78	51	10	6	5	3	5	3
K. 18/3																
Situation 3	17	13	22	17	2	2	–	–	35	27	5	4	11	8	10	8
K. 18/1–2																
Aussenplanie	35	14	65	27	2	1	–	–	36	15	7	3	27	11	17	7
K. 18/1–2																
Situation 1–2	1	20	1	20	–	–	–	–	1	20	–	–	1	20	–	–
K. 8/7																
Vorgänger	11	15	25	34	2	3	1	1	1	1	–	–	12	16	2	3
Gesamttotal	108		176		7		3		172		27		77		48	

Abb. 310: Stufen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Gesamtmenge der Gefässe im Bereich von Haus 18 nach Fundkomplexen und Keramikart. Bei den zahlenmässig übervertretenen Streufunden handelt es sich grösstenteils um Funde aus neuzeitlichen Störungen. MIZ.

Haus 18 – Terra Sigillata

	Hofheim 8	Hofheim 12	Déch. 67	Déch. 72	Drag. 15_17	Drag. 18_31	Drag. 27	Drag. 29 RS	Drag. 29 W/BS	Drag. 30	Drag. 32	Drag. 33	Grauf. A	Grauf. C	Grauf. D	Grauf. E	BS/Tasse	Drag. 37 RS	Drag. 37 WS	Drag. 45	Niederbieber 1	Grauf. F	Hesselbach 7	Total
K. 18/6																								
Streufrunde	1	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	1	–	–	1	–	3	1	–	1	–	–	13
K. 18/5																								
Deckschichten	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	4	4	–	1	–	–	1	–	–	–	–	12
K. 18/5																								
Situation 5	–	–	–	–	–	1	–	1	–	–	–	2	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	6
K. 18/4																								
Situation 4	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	2	–	1	1	–	–	–	4	2	–	–	1	–	13
K. 18/3																								
Situation 3	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	1	1	3	1	1	1	1	4	–	1	–	–	1	17
K. 18/1–2																								
Aussenplanie	–	1	1	1	–	2	–	–	–	–	3	1	12	2	1	2	–	7	1	–	1	–	–	35
K. 18/1–2																								
Situation 1–2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1
K. 8/7																								
Vorgängerschichten	1	–	–	–	1	1	1	1	2	–	–	–	2	–	–	1	–	1	–	–	–	–	–	11
Total Bereich Haus 18	2	2	1	1	2	12	1	2	2	1	6	4	24	8	2	6	1	21	5	1	2	1	1	108

Abb. 311: Stufen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Die TS-Typen und ihr Vorkommen in den Fundkomplexen. MIZ.

Reibschüssel		Amphore		Dolium		helltonige Krüge		graue Krüge		graue GK		Kochgeschirr		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
5	5	3	3	1	1	7	7	1	1	4	4	9	9	103	100
3	5	1	2	1	2	5	8	–	–	1	2	3	5	66	100
3	7	4	9	–	–	2	5	–	–	6	14	2	5	44	100
3	2	–	–	3	2	3	2	–	–	6	4	22	14	154	100
3	2	1	1	2	2	5	4	–	–	7	5	12	9	132	100
11	4	8	3	2	1	9	4	–	–	10	4	16	7	245	100
–	–	–	–	1	20	–	–	–	–	–	–	–	–	5	100
1	1	2	3	2	3	1	1	2	3	4	5	7	10	73	100
29		19		12		32		3		38		71		822	

die wir ins frühe 2. Jahrhundert datieren. Aufgrund der sehr massiven Bausubstanz der von Haus 18 erfassten nördlichen Anbauten gehe ich davon aus, dass bereits die zur Situation 1 gehörigen Mauerzüge erst in der Siedlungsphase E und damit wohl nicht vor der Mitte des 2. Jahrhunderts gebaut worden sind. Das Fundmaterial erlaubt nur vage Aussagen zur Überprüfung dieser Annahme (Abb. 310 und 311).

4.6.1

Vorgängerbau Haus 8.7 (K. 8/7)

Aus den Schichten in und um Haus 18 liegen insgesamt 822 Keramikgefäße vor. 73 davon, und damit nur eine schwache Basis für eine Datierung, stammen aus Schichten, die vor dem Bau unseres Hauses 18 angefallen sind. In diesem Material liegt das Verhältnis zwischen Terra Sigillata und TS-Imitation mit 29 zu 71 Prozent ähnlich wie wir es in den Phasen B und D nachgewiesen haben.⁴⁸⁰ Die im Bereich von Haus 18 gefundene südgalische Terra Sigillata stammt grösstenteils aus diesen Schichten. Die einzige Schüssel Drag. 37 (Taf. 86,3) ist jedoch ein mit-

tel- oder ostgalisches Produkt und beim einzigen Glanztongefäß handelt es sich um das Fragment eines Bechers Nb. 32.

Damit können wir zwar keinen klaren *terminus post quem* definieren, aber doch davon ausgehen, dass der Gebäudeteil, den wir hier als Haus 18 bezeichnen, erst im Verlaufe des 2. Jahrhunderts entsteht.

4.6.2

Haus 18, Situation 1 bis 2 (K. 18/1–2-a)

Gar keine Hilfe zur Datierung bieten die Funde aus den Situationen 1 und 2, da bei den nachfolgenden Umbauten sämtliche Schichten dieser beiden Belegungen ausgeräumt worden sind. Nur gerade fünf Gefäße stammen gesichert aus der Zeit von Situation 1 bis 2 (Taf. 89,1.2, alle anderen o. Abb.).

⁴⁸⁰ Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 162, Abb. 130–132.

4.6.2.1

Aussenplanie (K. 18/1–2-b)

Entschädigt werden wir für diese unerfreulichen Voraussetzungen durch eine Aussenplanie im nordöstlich an Haus 18 anschliessenden Hof. Das mit viel Abfall durchsetzte, stark verworfene Schichtpaket ist zum grössten Teil während der Situationen 1 und 2 abgelagert worden (K. 18/1–2). Ich gehe davon aus, dass hier nebst Abfällen auch Teile des beim Ausräumen von Situation 1 und 2 angefallenen Aushubs deponiert wurden.

Aus diesem Schichtpaket stammen mit 245 Stück fast ein Drittel aller Gefässe aus dem Bereich von Haus 18. Das Verhältnis zwischen Terra Sigillata und TS-Imitation beträgt 34 zu 66 Prozent. Denselben Wert haben wir für die Phase E im Strassenabschnitt West festgestellt, allerdings mit einer sehr kleinen Materialbasis.⁴⁸¹ In Lausanne VD, Chavannes 11 wurden vergleichbare Werte für Komplexe des späteren ersten und frühen 2. Jahrhunderts ermittelt.⁴⁸² Im Gegensatz zu diesen Vergleichskomplexen besteht jedoch die TS-Imitation in unserer Aussenplanie ausschliesslich aus Schüsseln, wobei es sich mit zwei Ausnahmen durchwegs um Drack 21 handelt, alle mit Randformen, die für spätes Material typisch sind.⁴⁸³

Auch beim Glanzton ist mit einem Anteil von 15 Prozent an der gesamten Keramik ein markanter Unterschied zu Lausanne feststellbar. Er stimmt jedoch gut mit den Verhältnissen in Solothurn um die Mitte des 2. Jahrhunderts überein.⁴⁸⁴ Grautoniger Glanzton fehlt noch vollständig und zwar nicht bloss unter den anhand der Ränder ermittelten Gefässen, sondern auch bei den Wandscherben.

Beim Kochgeschirr sind unter den 16 Individuen 14 Töpfe. Bei elf davon handelt es sich um Kugeltöpfe, die in unserer Region eine Leitform des 2. Jahrhunderts sind.⁴⁸⁵

Anhand dieser Ergebnisse setze ich für die Aussenplanie im Hof von Haus 18 – und damit für seine Situationen 1 und 2 – den Beginn kurz vor oder um die Mitte des 2. Jahrhunderts und die Laufzeit bis kurz vor Ende des 2. Jahrhunderts.

4.6.3

Haus 18, Situation 3 (K. 18/3)

Aus Situation 3 (K. 18/3) haben wir 132 Gefässe. Darunter ist der Glanzton mit 27 Prozent deutlich stärker vertreten als in der vorangehenden Aussenplanie. Das Verhältnis von Terra Sigillata zu TS-Imitation beträgt 41 zu 59 Prozent. Das Gefässsortiment der TS-Imitation umfasst auch hier ausschliesslich Schüsseln. Mit Ausnahme zweier grautoniger Drack 19 sind es wiederum Knickwandschüsseln Drack 21 mit späten Randformen. Bei den helltonigen Glanztonbechern macht nun die Form Nb. 32 etwas mehr als die Hälfte aus. Neu ist das Auftreten der grautonigen Glanztonware mit dem Becher Nb. 33, das bei uns gegen Ende des 2. Jahrhunderts allmählich einsetzt. Sie macht 5 Prozent der Keramik aus.

Ein deutliches Anzeichen dafür, dass Situation 3 bis ins 3. Jahrhundert läuft, ist die Schüssel Drag. 37 (Taf. 93,7), die aus einer Töpferei auf der Berner Engehalbinsel stammen könnte.

Aufgrund dieser Vorgaben sowie der unmittelbar vorangehenden Aussenplanie und der nachfolgenden Situation 4 können wir Situation 3 in die Zeit vom späten 2. bis ins frühe 3. Jahrhundert datieren.

4.6.4

Haus 18, Situation 4 (K. 18/4-a, K. 18/4-b)

Situation 4 (K. 18/4) bietet mit 154 Gefässen eine recht gute Basis für eine Datierung. Der Anteil der Glanztonware macht davon nun bereits 51 Prozent aus. Er liegt damit nicht viel tiefer als jener im Zerstörungshorizont der Villa von Worb, der in die zweite Hälfte des 3. Jahrhunderts datiert wird.⁴⁸⁶ Wenn wir jedoch gerade beim Glanzton zum Beispiel die Formen der Becher vergleichen, zeigt sich deutlich, dass diese denjenigen der Brunnen 1 und 2 von Petinesca entsprechen, die in das zweite Viertel des

⁴⁸¹ Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 162, Abb. 130.

⁴⁸² Luginbühl/Schneider 1999, Fig. 34.

⁴⁸³ Zum Formenspektrum in Lausanne VD, Chavannes 11: Luginbühl/Schneider 1999, Fig. 16.

⁴⁸⁴ Schucany 1999, 354, Fig. 14.

⁴⁸⁵ Schucany et al. 1999, 71, 133.

⁴⁸⁶ Ramstein 1998, 110 und Tab. 3. Zusammenstellung in Zwahlen et al. 2007, Tab. 55.

3. Jahrhunderts datiert werden. Von den Formen aus Brunnen 3, dessen Verfüllung in denselben Zeitraum wie Worb datiert wird, weichen sie jedoch markant ab. Die grautonigen Becher Nb. 33 sind mit 8 Prozent der gesamten Gefässmenge etwas stärker präsent als in Situation 3 und etwas weniger häufig als im Zerstörungshorizont von Worb.⁴⁸⁷

Neu treten in Situation 4 Glanzton-Reibschüsseln auf und zwar gleich mit einem Anteil von 13 Prozent an dieser Keramikgattung. Die TS-Imitation ist nur noch mit ein paar wenigen Exemplaren vertreten. Das Verhältnis von Terra Sigillata zu TS-Imitation beträgt 72 zu 28 Prozent. Im gesamten Gefässsortiment macht TS-Imitation bloss noch 3 Prozent aus.

Anhand ihres Keramikfundensembles datiere ich die Situation 4 in die erste Hälfte des 3. Jahrhunderts.

4.6.5

Haus 18, Situation 5 (K. 18/5-1, K. 18/5-2)

In Situation 5 (K. 18/5) wird der von uns untersuchte Hausteil offensichtlich kaum mehr genutzt. Die bloss 44 Gefässe sind zwar grösstenteils Formen, die im 2. und teils auch noch im 3. Jahrhundert in Gebrauch stehen (z. B. der Topf Taf. 102,9). Es gibt darunter jedoch nichts, was nicht auch noch in den für Situation 4 definierten Zeitraum passen würde.

Das Ende von Situation 5 können wir somit nicht näher datieren als nach der Mitte des 3. Jahrhunderts.

4.7

Bereich Haus 19

Fundkomplexe (Abb. 246)

Im Bereich von Haus 19 haben wir, wie bei Haus 18, Schichten zu Vorgängern (K. 19/1) nur ausserhalb des Gebäudes erfasst. Sie beschränkten sich auf den schmalen Streifen zwischen

den Nordmauern und dem Abbruch zur aktuellen Kiesgrube. Mit bloss fünf aus entsprechenden Schichten stammenden Gefässen lässt sich natürlich keine Datierung anstellen. Immerhin sei erwähnt, dass die einzige TSI-Schüssel Drack 21 mit der für die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts typischen Randform 1 (o. Abb.) aus ihnen stammt und dass keine Glanztonware vorkommt.

Vom Steingebäude selbst haben wir nur die letzten Schuttschichten ausserhalb des Hauses und in den kleinen Teilflächen der angeschnittenen Räume abgebaut. Wir fassen sie hier als Kulturschichten zusammen (K. 19/2). Aus ihnen stammen 67 Gefässe, was uns keine solide Basis für die Datierung gibt (Abb. 312). Die Verteilung ist bei dieser geringen Datenmenge eher zufällig. So ist Terra Sigillata unter- und TS-Imitation übervertreten. Von den zwei TS-Schüsseln Drag. 37 dürfte die eine (Taf. 104,4) ein ostgalisches und die andere (Taf. 104,5) ein einheimisches Produkt sein. Der Glanztonanteil von 28 Prozent der Gesamtmenge wäre zwar gut mit demjenigen von Situation 3 in Haus 18 vergleichbar; dies ist aber natürlich ebenfalls mit Vorsicht zu geniessen. Auffällig und für mich ausschlaggebend ist die Häufigkeit der grauen Glanztonbecher Nb. 33. Sie stellen zehn der 19 Glanztongefässe; von der gesamten Gefässmenge (67 Stück) macht dies einen Anteil von 15 Prozent aus.

Anhand dieser wenigen Anhaltspunkte gehe ich davon aus, dass das Ende von Haus 19 in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts anzusetzen ist.

⁴⁸⁷ Ramstein 1998, Abb. 102.

Keramik Haus 19 gesamt

	TS		TSlr		TSlg		SLT		GT		rot engobiert		Nigra		helltonig ohne Überzug	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
K. 19/3																
Streifunde	-	-	7	30	-	-	-	-	2	9	-	-	6	26	-	-
K. 19/2																
Deckschichten	1	17	-	-	-	-	-	-	1	17	-	-	-	-	1	17
K. 19/2																
Kulturschichten	4	6	14	21	2	3	2	3	19	28	1	1	7	10	2	3
K. 19/1																
Vorgänger	-	-	2	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamttotal	5		23		2		2		22		1		13		3	

Abb. 312: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 19. Gesamtmenge der Gefässe im Bereich von Haus 19 nach Fundkomplexen und Keramikart. Bei den zahlenmässig übervertretenen Streifunden handelt es sich grösstenteils um Funde aus neuzeitlichen Störungen. MIZ.

Reibschüssel		Amphore		Dolium		helltonige Krüge		graue Krüge		graue GK		Kochgeschirr		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
-	-	1	4	-	-	7	7	2	9	1	4	3	13	23	100
-	-	-	-	-	-	5	8	1	17	1	17	1	17	6	100
1	1	-	-	-	-	2	5	1	1	6	9	8	12	67	100
-	-	1	20	-	-	3	2	-	-	1	20	1	20	5	100
1		2		-		4		1		9		13		101	

Interpretation und Schlussfolgerungen

5

RUDOLF ZWAHLEN

Mit der Vorlage der Steinbauphasen können wir die Ergebnisse der Ausgrabungen in der Flur Vorderberg von Studen-Petinesca abschliessen. Zusammen mit den in den Bänden 1 und 2 vorgestellten Holzbauphasen, den Ziehbrunnen in Band 4 und den hier auch noch behandelten, vorher nicht vorgestellten Vorgängerbauten ergibt sich ein umfassendes Bild. Der grösste Teil eines Quartiers von Petinesca lässt sich, von seinen Anfängen zu Beginn des 1. Jahrhunderts n. Chr. bis zu seiner endgültigen Auflassung in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts, in seiner Entwicklung sehr gut nachverfolgen. Damit öffnet sich ein Fenster, das – zusammen mit Erkenntnissen aus anderen Quartieren – einen aussagekräftigen Blick auf den Vicus Petinesca als Gesamtes erlaubt. In dieses Kapitel fliessen daher auch Erkenntnisse ein, die in den vorangegangenen Monografien zu Petinesca-Vorderberg, insbesondere in den Bänden 1 und 2 vorgestellt worden sind. Zudem werden auch Ergebnisse aus anderen Quartieren des Vicus beigezogen.

5.1

Die Stratigrafie des Quartiers in der Flur Vorderberg

5.1.1

Erste menschliche Aktivitäten und frühe Siedlungsphasen

Das Herzstück unserer Stratigrafie liegt im Bereich von Haus 14/15 und am Ostrand von Haus 16 (Abb. 313). Die ersten menschlichen Aktivitäten, zu Beginn des 1. Jahrhunderts n. Chr., beginnen auf der grünen Wiese mit Kiesgewinnung (Phase Y) und dem Bau der ersten Strasse (Phase Z).

Spuren dieser römischen Kiesgewinnung sind unter den Häusern 16 und 14/15 eindeutig nachgewiesen. Die in Zusammenhang mit diesem Kiesabbau entstehende erste Strasse, die

wir als ein Teilstück der Heerstrasse durch das Mittelland betrachten, ist eindeutig älter als die Vorgängerbauten der Häuser 16, 14/15 und 18. Wir können davon ausgehen, dass dies auch für den Bereich von Haus 19 gilt.

Haus 13.1 und eine zugehörige Schuttschicht (Phase Z⁺) ist der frühest nachweisbare Siedlungsbefund. Es dürfte sich um eine (von vermutlich mehreren) Behausungen für Arbeitskräfte handeln, die im ersten Jahrzehnt n. Chr. beim Strassenbau eingesetzt waren.

In direkter stratigrafischer Verbindung folgen über Haus 13.1 weitere Bauphasen von Haus 13 unter Haus 16 und die Häuser 1.1 und 2.1 im Hof zwischen den Häusern 16 und 14/15 beziehungsweise unter Haus 14/15. Über direkte Schichtabfolgen, gemeinsame Hauswände und Strassenniveaus lässt sich dann für den Zeitraum des 1. Jahrhunderts unter den Häusern 14/15 und randlich unter Haus 18 eine ganze Reihe von vorerst Holz- und dann Lehmfachwerk-Häusern (Siedlungsphasen A und B) mit bis zu sechs unterscheidbaren Bauphasen nachweisen.

Über Haus 13.2 und westlich an dieses anschliessend waren unter Haus 16 Spuren und Schichtreste der Gebäude 13, 12 und 20 für die Phasen A bis B erkennbar. Deren Zustand erlaubt aber keine genauere Aufschlüsselung.

Eine klare stratigrafische Verbindung von den oben erwähnten Gebäuden zum Bereich von Haus 17 ist aus verschiedenen Gründen nicht möglich. Erstens wurden hier die ersten Bauten, die Häuser 21, 22 und 23, erst in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts gebaut. Zu diesem Zeitpunkt existierte die Strasse im betreffenden Areal wohl bereits nicht mehr.⁴⁸⁸ Zweitens ist Haus 17, bedingt durch die geo-

⁴⁸⁸ Westlich von Haus 16 ist die Strasse kurz nach der Mitte des 1. Jh. einem Erdbeben zum Opfer gefallen: Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 34–35.

morphologischen Gegebenheiten, etwas von der Strassenachse zurückversetzt. Ein stratigrafischer Bezug zu dieser wäre wohl auch dadurch kaum vorhanden gewesen. Zudem barg der Untergrund in diesem Bereich offensichtlich keine eiszeitlichen Schotter mehr, womit sich natürlich auch die Frage nach römischen Kiesgruben erübrigt. Und schliesslich waren die Schichten im Bereich von Hof 1, der Haus 17 von Haus 16 trennt, stark gestört, was eine stratigrafische Verbindung dieser beiden Bereiche praktisch nur über das Anstehende zulies.⁴⁸⁹

Zu Haus 24, das in der Senke am Westrand des untersuchten Areals lediglich mittels Sondierungen erfasst, aber nicht näher untersucht worden ist, gibt es keine aussagekräftige stratigrafische Verbindung. Ein vor Haus 24 entstandener Strassenkoffer liegt zwar in der Verlängerung des vor den Gebäuden 18, 15 und 16 durchziehenden Verkehrswegs. Da jedoch ein Teil der Strasse zwischen diesem Quartierteil und Haus 24 kurz nach der Mitte des 1. Jahrhunderts einem Erdbeben zum Opfer gefallen ist, fehlt eine eindeutige Verbindung.⁴⁹⁰

Ausser für die Häuser 24 und 19 kennen wir also für den Beginn der Steinbauphasen durchwegs datierbare Vorgänger. Da diese Datierungen jedoch ausschliesslich auf dem Fundmaterial basieren, können wir dafür lediglich einen Zeitraum bestimmen. Dieser liegt für die Entstehungszeit aller Steingebäude im Bereich vom Ende des 1. bis Anfang des 2. Jahrhunderts. Denkbar wäre, dass für das Ende der Holzbauphase B ein grosses Schadfeuer, dem das ganze Quartier zum Opfer fiel, verantwortlich war, und danach durchgehend praktisch gleichzeitig mit neuer Bautechnik Häuser mit grösserem Gebäudevolumen gebaut wurden. Stellenweise bildete zwar tatsächlich Brandschutt die abschliessende Schicht der Phase B, eine durchgehende Brandkatastrophe können wir jedoch nicht nachweisen.

Für die Häuser 17 und 16 ist mit ihrer Entstehung die stratigrafische Gliederung schon fast erschöpft. Bei Haus 17 blieben die gemauerten Teile offensichtlich während seiner gesamten Lebensdauer auf Sockelfundamente beschränkt.⁴⁹¹ Die Schichterhaltung erlaubt innerhalb der Benutzungszeit keine stratigrafische Unterteilung des Fundmaterials. Bei Haus 16 war wenigstens beim kleinen, bei Grabungsbeginn noch vorhandenen Abschnitt einer hang-

seitigen Aussenmauer eine zweite Bauphase nachweisbar – auf die anfänglich als Sockelfundament errichtete Mauer M 7-2 wurde später mit einem verbreiterten Fundament aufgemauert (Kap. 3.6.2.4). Andere Mauern, wie etwa die westliche Aussenmauer M 7-7, sind nachweislich bis zum Schluss als Sockelfundamente in Betrieb gestanden. Der Erhaltungszustand der Schichten macht lediglich eine Fundtrennung zwischen Benutzung und Zerstörung des Gebäudes möglich.

5.1.2

Die Steinbauphasen

Wesentlich besser sieht es im Bereich von Haus 15 aus. Hier folgt auf die zweite Holzbauphase (Phase B) als erste Steinbauphase das Haus 14 mit Sockelfundamenten. Diesem Gebäude, das offenbar in dieser Form nur während kurzer Zeit bestand, können wir auch eindeutig Schichten und damit Fundmaterial zuordnen. Haus 14 ist der einzige Komplex, in dem wir die erste Steinbauphase D als nach oben und unten abgrenzbare Einheit erfasst haben.

Nachdem Haus 14 offensichtlich durch ein Schadfeuer zerstört worden war, entstand an seiner Stelle mit Haus 15 ein Neubau. Dieser wurde nach Westen hin um rund 7 m erweitert. Die Gebäudebreite blieb, bedingt durch das zwischen Strasse und Geländeanstieg verfügbare Terrain, unverändert. Von Haus 14 wurde die nördliche Sockelmauer als Fundament der nun aufgehend gemauerten Rückwand verwendet.

Den Bau von Haus 15 setzten wir als Beginn der Siedlungsphase E, der zweiten Steinbauphase. Innerhalb dieser können bei Haus 15 zwei Bauphasen unterschieden werden, zu denen es stratifiziertes Fundmaterial gibt. Den Abschluss bildet die fundreiche, jüngste Zerstörungsschicht.

Östlich an Haus 15 angrenzend kennen wir mit Haus 8.1 bis 8.7 einen kleinen Ausschnitt eines Vorgängergebäudes zu Haus 18. Haus 8 steht in stratigrafischer Verbindung zu den

⁴⁸⁹ Die Störungen sind vor allem auf den grossen Erosionstrichter von Brunnen 1 zurückzuführen.

⁴⁹⁰ Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 40, 44.

⁴⁹¹ Für den südlichen Hausbereich, von dem nichts erhalten war, können wir dies natürlich nicht explizit nachweisen.

Siedlungsphasen Y bis D unter Haus 15. Einen stratigrafischen Bezug gibt es auch zu den wenigen Gebäuderesten, die in diesem Abschnitt südlich der Strasse erfasst worden sind. Da der ostwärts folgende Geländeabschnitt zwischen südlicher Terrassenkante und unserer Grabungskoordinate 30 nicht mehr ausgegraben worden ist, fehlen uns die Kenntnisse zum Übergang von den Vorgängern zum untersuchten Gebäudeteil von Haus 18.⁴⁹²

Bei diesem Gebäudeteil handelt es sich um die nördlichsten Anbauten des Gebäudes. Die nachweisbare stratigrafische Verbindung zum westlichen Quartierabschnitt besteht aus ausserhalb der Gebäude liegenden Schichten. Diese erlauben nur die auf der Hand liegende Aussage, dass die erfassten Steinbaubefunde zu Haus 18 jünger sind als die bekannten Strukturen der Phase D. Eine genauere Parallelisierung zu den Bauphasen von Haus 15 ist somit nur über das Fundmaterial möglich.

Beim freigelegten Teil von Haus 18 handelt es sich um Räume, die teilweise in die angrenzende Hügelflanke eingetieft sind und daher Halbkeller darstellen. Sie haben im Verlaufe ihres Bestehens eine Vielfalt baulicher Veränderungen erfahren. Da jedoch nicht bekannt ist, ob der nicht untersuchte, deutlich grössere Hausbereich im Zusammenhang mit diesen Umbauten ebenfalls Umgestaltungen erfuhr, spreche ich hier nicht von «Bauphasen», sondern von «Situationen». Die fünf in zeitlicher Abfolge stehenden Situationen ergeben auch für Haus 18 eine Stratigrafie mit entsprechend zuweisbarem Fundmaterial.

Noch weniger wissen wir über Haus 19. Im kleinen, von diesem Gebäude freigelegten Ausschnitt wurde nur bis auf das erste Dokumentationsniveau gegraben.

Wie erwähnt, konnten wir nur kleine Teile der Häuser 18 und 19 untersuchen. Auf der grossen, nicht ausgegrabenen Fläche haben wir 2004 geophysikalische Messungen durchgeführt.⁴⁹³ Das Ergebnis macht die Existenz von Gebäuden beidseits der Strasse deutlich (Abb. 314). Die anhand der Georadar-Untersuchung erkennbaren Mauerzüge erlauben es jedoch nicht, einzelne Gebäudegrundrisse genau zu bestimmen. Immerhin kann eine strassenseitige Gebäudefront mit Portikus interpretiert werden, die in der Verlängerung der Baulinie von Haus 15 liegt. Das Weiterverfolgen der in den nördlichen

Gebäudeteilen erfassten Mauerzüge ist jedoch nicht möglich.

Aus den hier zusammengefassten stratigrafischen Gegebenheiten können wir, zusammen mit den erwähnten Funddatierungen, eine schematische Übersicht zum Quartier in der Flur Vorderberg und den darin unterscheidbaren (Fund-)Komplexen erstellen (Abb. 315). Aus den vorangehenden Ausführungen wird klar, dass Phase D als erste Steinbauphase in den meisten Fällen lediglich als Wechsel von Lehmfachwerk-Bauten zu Häusern mit zumindest teilweise gemörtelten Fundamenten gesetzt werden kann. Nur bei Haus 14/15 können wir den Beginn der zweiten Steinbauphase E eindeutig als Wechsel zu aufgehendem Mauerwerk nachweisen. Haus 14 ist damit der einzige Befund, der ein Fundensemble zusammen mit einer zeitlich begrenzten Bautechnik lieferte. Daneben zeigt sich, dass «Steinbauten», bei denen sich die Steinbauweise auf Sockelfundamente beschränkt, ziemlich zeitlos zu sein scheinen. Als datierendes Element kann daher, zumindest in unserem Fall, bestenfalls das Aufkommen dieser Bauweise dienen.

5.2

Von kleinen Holzhäusern zu grossen Steingebäuden

5.2.1

Ändernde Belegung von Parzellen

Anhand der frühen Holzbaubefunde der Vorgängerbauten von Haus 15 konnten wir im Band 1 dieser Reihe für dieses Quartier vorgegebene Parzellenbreiten von $\frac{1}{4}$ actus (8,88 m) rekonstruieren. Über mögliche «Messgenauigkeit», Abweichungen und Nachvollziehbarkeit ist dort ausführlich diskutiert worden.⁴⁹⁴ Dass auch der Bautätigkeit in den Vici eine Parzellierung zugrunde liegt, gilt allgemein als

⁴⁹² Nach mehrjährigen Grabungskampagnen wurden die archäologischen Untersuchungen in der Flur Vorderberg gestoppt. Auf politischer Ebene wurde entschieden, dass ein Kauf der Restfläche weniger Kosten verursachen würde. Die grössten Teile der Häuser 18 und 19 ruhen daher noch im Boden. Das Areal konnte vom Kanton zwar nicht erworben werden, steht jedoch unter Schutz.

⁴⁹³ Geophysikalische Untersuchung durch Jürg Leckebusch, Kantonsarchäologie Zürich, August 2004.

⁴⁹⁴ Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, 128–132.

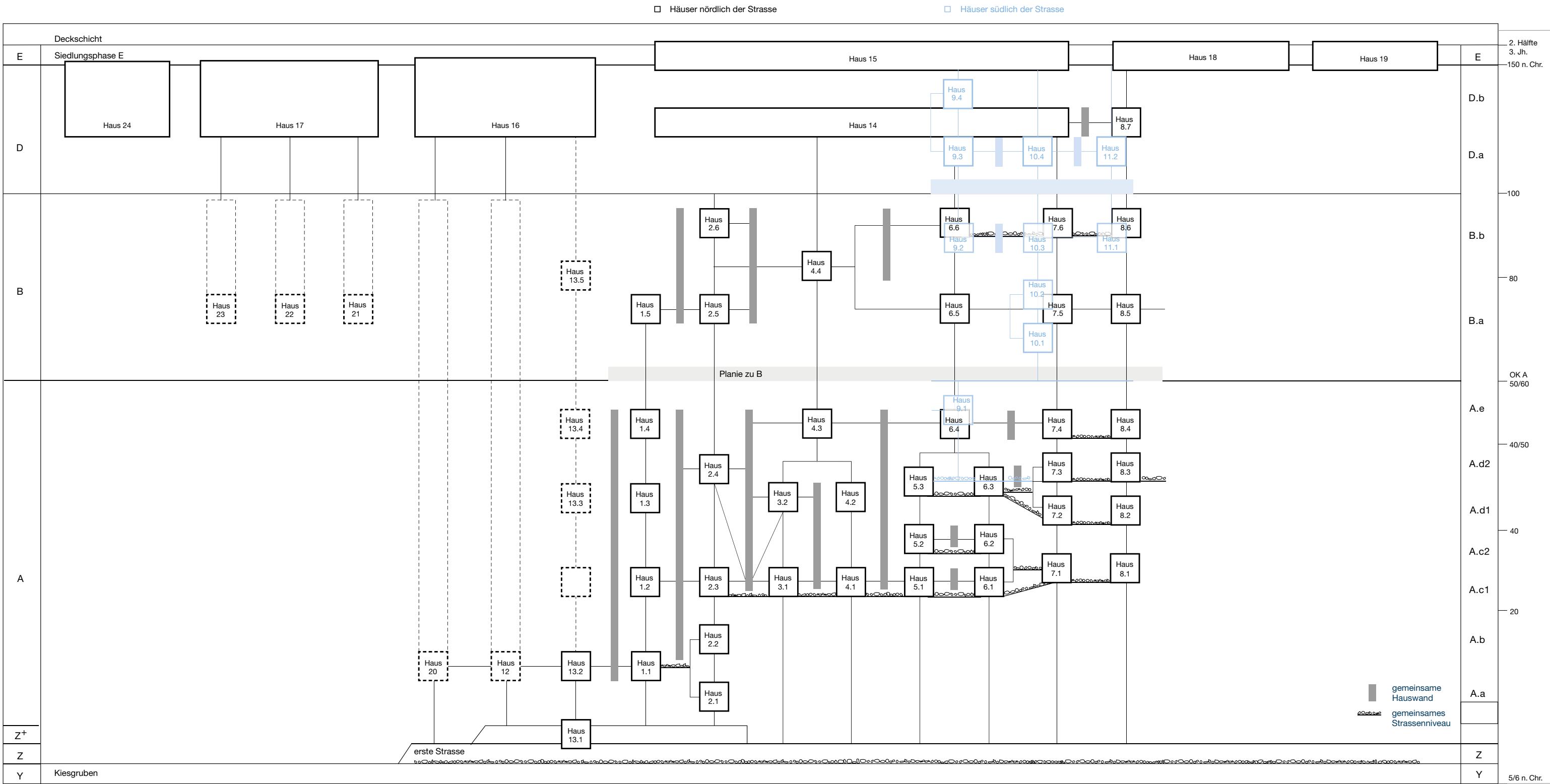
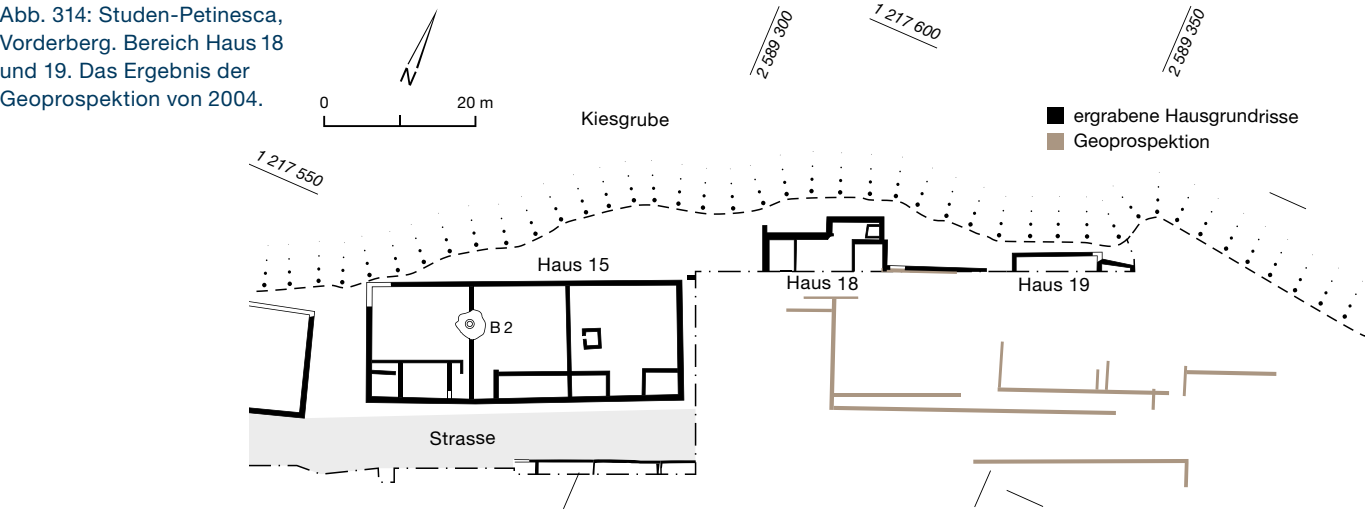


Abb. 313: Steden-Petinesca, Vorderberg.
Schema der stratigrafischen Abfolge der
Siedlungsphasen.



n. Chr.	Phasen	Haus 24	Haus 17		Haus 16	Haus 15	Haus 18	Haus 19
250	E E							K. 19/3 K. 19/2
200	E				K. 16/2	K. 15/3 K. 15/2	K. 18/5 K. 18/4 K. 18/3	
150	E	K.24/1, 24/2	K.17/2-2 Hof 1 K. 17/3		K. 16/1	K. 15/1	Aussenplanie K. 18/1-2	nicht gegraben
100	D	Sondierungen K.24/4 nicht gegraben	K.17/2-1 vermischt		K. 16/1	(K. 14–15) K. 14	K. 8/7	
50	B	K.24/3	K.17/1-3 K.17/1-2 K.17/1-1		K. 13, 12, 20 K.13/2, 12/1, 20/1	Vorgänger Band 1–2	Vorgänger Band 2	K. 19/1
0	A Z ⁺				K. 13/1			
v. Chr.								

Abb. 315: Studen-Petinesca, Vorderberg. Schematische Übersicht zu den Fundkomplexen in der Flur Vorderberg.

gesichert.⁴⁹⁵ Auch wenn es meist nicht möglich ist, ein genaues System der entsprechenden Vermessung nachzuvollziehen.⁴⁹⁶

Bei den im vorliegenden Band nun noch vorgestellten Holzbauten des 1. Jahrhunderts waren die Erhaltungsbedingungen grösstenteils zu schlecht, um die einzelnen Häuser mit Sicherheit voneinander abgrenzen zu können. Doch gibt es auf jeder der von uns eingeteilten Parzellen 13, 12 und 20 im Bereich von Haus 16 und auf den Parzellen 21, 22 und 23 im Bereich von Haus 17 mindestens eine Feuerstelle. Auch wenn uns das noch keine absolute Gewissheit gibt, erachte ich die Wahrscheinlichkeit als gross, dass wir durchgehend mit einem Baumuster rechnen können, das demjenigen unter Haus 15 entsprach. Abgesehen von den Gebäuderesten südlich der Strasse dürften somit während des 1. Jahrhunderts auf einem Areal, das danach von den bloss noch drei Steingebäuden 17, 16 und 14/15 beansprucht wird, zeitweise bis zu zwölf Holzhäuser gestanden haben. Ein Spezialfall ist dabei allerdings Parzelle 21, in der Brunnen 1 liegt. Ob dieser anfänglich in Haus 21 stand, oder ob von Anfang an ein frei zugänglicher Hof eine Benutzung durch mehrere Parteien erlaubte, war nicht feststellbar.

Eindeutiger wird dies jedoch mit dem Beginn der Steinbauphase. Jetzt steht Brunnen 1 in einem offenen Hof zwischen den Häusern 17 und 16. Da jedoch Haus 17 in seiner West-Ost-Ausdehnung um die Hofbreite kürzer wird, ist durchaus denkbar, dass diese Wasserstelle zu diesem Gebäude gehörte und dessen Bewohnern vorbehalten war. Für diese These spricht die Tatsache, dass auch zu den Häusern 16 und 14/15 je ein Sodbrunnen existiert.

Aufgrund dieser Gegebenheit sehe ich folgende Situation:

Der Gebäudekomplex Haus 17 schliesst die Grundfläche der drei Vorgängerbauten in sich zusammen. Seine Bewohner teilen sich wahrscheinlich den ausserhalb des Gebäudes gelegenen Brunnen 1. Die Dreiteilung von Haus 17 durch zwei durchgehende Nord-Süd-Mauern erachte ich als Indiz darauf, dass in diesem Komplex weiterhin drei Parteien untergebracht waren. Leider sind im Gebäude keine Strukturen erhalten geblieben, durch die sich diese Annahme untermauern lässt. In den aufgefundenen Mauerresten waren auch keine Spuren von Tür- oder Toröffnungen erhalten.

Die Überreste der Vorgängerbauten von Haus 16, die Häuser/Parzellen 13, 12 und 20 waren dermassen stark gestört, dass in ihnen auch keine Spuren ihrer Feuerstellen erhalten geblieben sind. Auch im Steingebäude 16 selbst hat sich, abgesehen von der Nordwestecke im Innern, ausser Feuerstellen und Gruben kaum etwas der Innenbauten erhalten. Interessant ist jedoch, dass es auf jeder der von Haus 16 nun belegten Parzellen mindestens eine Feuerstelle gibt. Ich erachte es als wahrscheinlich, dass auch in diesem Gebäudekomplex weiterhin drei Parteien ansässig waren. Brunnen 3, der dazugehört, könnte durchaus im Hinterhof von Haus 16 gestanden haben und so für alle Bewohner zugänglich gewesen sein. Anhand der Verteilung der Metall- und Knochenggeräte habe ich für Haus 16 die Unterteilung in einen Trakt für Wohnen/Verwalten und einen Ökonomietrakt postuliert (Abb. 278 und 280). Inwieweit dies einer Belegung durch drei Parteien widersprechen würde, wäre zu diskutieren.

Die Vorgängerbauten von Haus 14 hielten sich nur bedingt an die Parzellengrenzen.⁴⁹⁷ Während der Siedlungseinheit B.b, die unmittelbar vor Haus 14 bestand, standen in diesem Abschnitt auf der Fläche von vier Parzellen die drei Häuser 4.4, 6.6 und 7.6 (Abb. 316).⁴⁹⁸ Zwischen den Häusern 6.6 und 7.6 lag ein schmaler Ambitus und von Haus 7.6 zum östlichen Nachbarhaus 8.6 gab es sogar einen Abstand von rund 5 m. Mit dem Bau von Haus 14 fallen diese Lücken weg. Damit liegen nun beide Flanken von Haus 14 wieder auf einer der seit dem frühen 1. Jahrhundert gültigen Parzellengrenzen. Mit seiner Länge von rund 1 actus (35,52 m) belegt es somit vier der ursprünglichen ¼-actus-Parzellen. Der Kellerraum 1 und eine Sickerpackung an der Aussenseite der Nordwand enden beide in der Mitte dieser korrigierten Gebäudelänge und damit auf einer Parzellengrenze. Wir können damit wohl annehmen, dass Haus 14 in zwei ½-actus-Einheiten unterteilt war. Im Innern des Gebäudes, in dem nur spärliche Strukturreste erhalten geblieben sind, lassen sich für

⁴⁹⁵ Zuletzt bei Flück 2017, 421–423.

⁴⁹⁶ Z. B. Pauli et al. 2002, 89–92.

⁴⁹⁷ Vgl. Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, Kap. 9.2.

⁴⁹⁸ Auch Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, Abb. 156.

Abb. 316: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 14, Phase D. Dieses Gebäude belegt nun vier Parzellen und damit etwas mehr als die Grundfläche der drei Vorgängerbauten aus Phase B. M. 1:500



eine solche Unterteilung keine Anhaltspunkte finden. Bauformen und Unterschiede in Bauweise und Baumaterial der Nordmauer weisen jedoch darauf hin (Kap. 2.6.1.1).

Bei einer Aufteilung auf zwei Parteien entfällt auf jede die ansehnliche Grundfläche von 16×18 m. Eine vollständige Überdachung halte ich für wenig wahrscheinlich. Der oben beschriebene mittlere Mauerteil der Nordwand könnte durchaus lediglich als Fundament einer Hofwand gedient haben.

Haus 15 ist ein Neubau anstelle von Haus 14 mit aufgehendem Mauerwerk. Sein Grundriss ist weitgehend deckungsgleich mit dem Vorgänger. Nach Westen wird es jedoch um $\frac{1}{4}$ actus verlängert und im Osten um rund 1 m verkürzt. Es belegt nun, abgesehen von der kleinen Lücke im Osten, fünf der ursprünglichen Parzellen. In seiner ersten Phase (Haus 15.1) scheint es tatsächlich ein von bloss einer Partei belegter Komplex gewesen zu sein. Es ist jedoch bereits mit zwei Toren zur Strasse hin ausgestattet.

Ab der zweiten Bauphase, Haus 15.2, wird dann auch dieses Gebäude durch durchgehende Innenmauern in drei annähernd gleich grosse Einheiten unterteilt. Eine nachträgliche Aufteilung des grossen Hauses auf drei Parteien wäre somit vorstellbar.

Der Sodbrunnen wird, wie es scheint, in die Trennwand zwischen westlichem und mittlerem Hausteil einbezogen und dürfte von beiden Seiten her zugänglich gewesen sein.⁴⁹⁹ Auch dies könnte für die Benutzung durch zwei Parteien sprechen.

Toreinfahrten sind allerdings nur zum westlichen und zum östlichen Hausteil erfasst worden. Zudem ist zumindest Raum 10 in der Südwestecke des mittleren Hausteils durch eine Türe mit dem Westteil verbunden. Es ist auch denkbar, dass die Schwelle eines Tores zum mittleren Hausteil etwas höher lag als die beiden anderen und sich dadurch nicht erhalten hat.

Dass bei einer Aufteilung auf drei Parteien der östliche Hausteil keinen Zugang zum Brunnen gehabt hätte, ist ein Argument, das nicht zu stark gewichtet werden darf. Wir kennen ja von der Parzellierung lediglich die längs der Strasse abgesteckten Parzellenbreiten. Bezüglich ihrer Tiefen haben wir keinerlei Anhaltspunkte. Bei Grabungsbeginn war das nördlich an die Siedlungsterrasse angrenzende Areal, und damit die Hinterhofbereiche, bis an oder dicht an die

⁴⁹⁹ Ein in eine jüngere Mauer einbezogener Brunnen wurde z. B. in Kaiseraugst AG, Dorfstrasse 29, dokumentiert, Cox/Grezet 2015, Abb. 33.

Nordmauern der Steingebäude dem Kiesabbau bereits zum Opfer gefallen (Abb. 69 und 71). In der Kiesgrube, nördlich von Haus 16, lagen während einiger Zeit noch grosse Nagelfluhblöcke, in denen Partien der Negative von zwei Brunnen-schächten erkennbar waren.⁵⁰⁰ Wir wissen also, dass es hinter den Häusern noch Brunnen gab, die vor unserem Eingreifen zerstört worden sind. Falls also die Steingebäude 17, 16 und 15 tatsächlich von je drei Parteien bewohnt worden sind, kann es durchaus für jede einen separaten Sodbrunnen gegeben haben.

5.2.2

Zeichen der Romanisierung

Mit dem Beginn der Steinbauweise ab dem frühen 2. Jahrhundert wird in der Bautätigkeit im Quartier Vorderberg eigentlich erstmals die Romanisierung spürbar. Sie manifestiert sich in gemörteltem Mauerwerk, das sich allerdings vorerst auf die Fundamentsockel beschränkt, und in Mörtelböden. Allerdings zeigt gerade Haus 14, dass die neue Bautechnik nicht unbedingt bei allen Hauswänden angewendet wird. Zudem sind die gemörtelten Sockelfundamente zwar sicher stabiler und dauerhafter – auf ihnen liegen die Schwellbalken nun im Normalfall etwas vom Boden abgehoben im Trockenen – die Fundamente werden aber noch nicht, wie dies für stabiles Mauerwerk erforderlich wäre, richtig in den Boden eingetieft. Die aufgehenden Wände von Gebäuden mit Sockelfundamenten dürften sich kaum heftig von denen der Lehm-fachwerk-Häuser der vorangegangenen Siedlungsphase B unterschieden haben.

Das im Siedlungsbild tatsächlich auffallende Anzeichen der Romanisierung ist jedoch die markante Änderung des Hauscharakters. Wo sich während des gesamten 1. Jahrhunderts n. Chr. kleine Streifenhäuschen dicht gedrängt an der Strasse aufrehten, entstehen nun geschlossene Baukörper mit einer strassenseitigen Front von rund 36 (Haus 14) bis 42 m (Haus 15).

Die grossen Mengen an Ziegelschutt in den während der Steinbauphasen eingebrachten Planien und besonders in den Schuttschichten machen deutlich, dass die Dächer nun mit Ziegeln bedeckt waren. Innerhalb der Aussenmauern werden jedoch offene Höfe viel Raum eingenommen haben. Die überdachten Wohn- und Arbeitsräume klebten, wohl mehrstöckig,

an den Innenseiten der Aussenmauern. Der in Haus 15 eindeutig belegte Nachweis, dass Innenwände oft ohne Fundament ab der ebenen Erde aufgezogen worden sind, macht es wahrscheinlich, dass wir einen beachtlichen Teil der überdachten Innenbebauung nicht erfasst haben.

5.3

Hinweise und Gedanken zu Nutzung und Bewohnern

5.3.1

Handwerk

In den Holzhäusern des 1. Jahrhunderts konnten wir in Einzelfällen die Ausübung bestimmter Handwerke nachweisen. So war in Haus 2, einem Vorgänger der Häuser 14/15, eine Schmiede installiert.⁵⁰¹ Im südlich der Strasse gelegenen Haus 10 wurde Buntmetall verarbeitet.⁵⁰² Eine Hornmanufaktur liess sich aus Abfällen in der Schutthalde postulieren, konnte jedoch nicht explizit einem der Gebäude zugewiesen werden.⁵⁰³

Der Nachweis des Gerbereihandwerks, zumindest für das 3. Jahrhundert, ergab sich dann eindrücklich aus dem Fundmaterial aus den Ziehbrunnen.⁵⁰⁴ Zusammen mit dem Material aus den Brunnen wurde auch der archäozoologische Inhalt der Grube V-5049 untersucht, die in Haus 20 während des 1. Jahrhunderts verfüllt worden ist und eindeutig Gerbereiabfälle enthielt.⁵⁰⁵

Aus der riesigen Menge an Tierknochen-funden, die zum hier vorgestellten Fundmaterial gehören, wurden gezielt Komplexe mit spezifischer Fragestellung zur Auswertung ausgelesen (Kap. 3.17).

Die beiden Gruben V-5047 und V-5048, die wie die bereits erwähnte Grube V-5049 während des 1. Jahrhunderts in Haus 20 verfüllt worden sind, enthielten ebenfalls Gerbereiabfälle.

⁵⁰⁰ Die Nagelfluh muss sich als Einschluss in den eiszeitlichen Schottern gebildet haben. Da die Schutthalde der laufenden Deponie schon sehr nahe an diese Blöcke reichte, war es nicht möglich, in der Grubensohle noch nach den untersten Teilen der zerstörten Sodbrunnen zu suchen.

⁵⁰¹ Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, 95–98.

⁵⁰² Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 121–124.

⁵⁰³ Büttiker-Schumacher 2002, 155.

⁵⁰⁴ Hüster Plogmann/Grundbacher/Stopp 2007, 55–92.

⁵⁰⁵ Hüster Plogmann/Grundbacher/Stopp 2007, 86–92.

K 16/1
V-5100
1:3

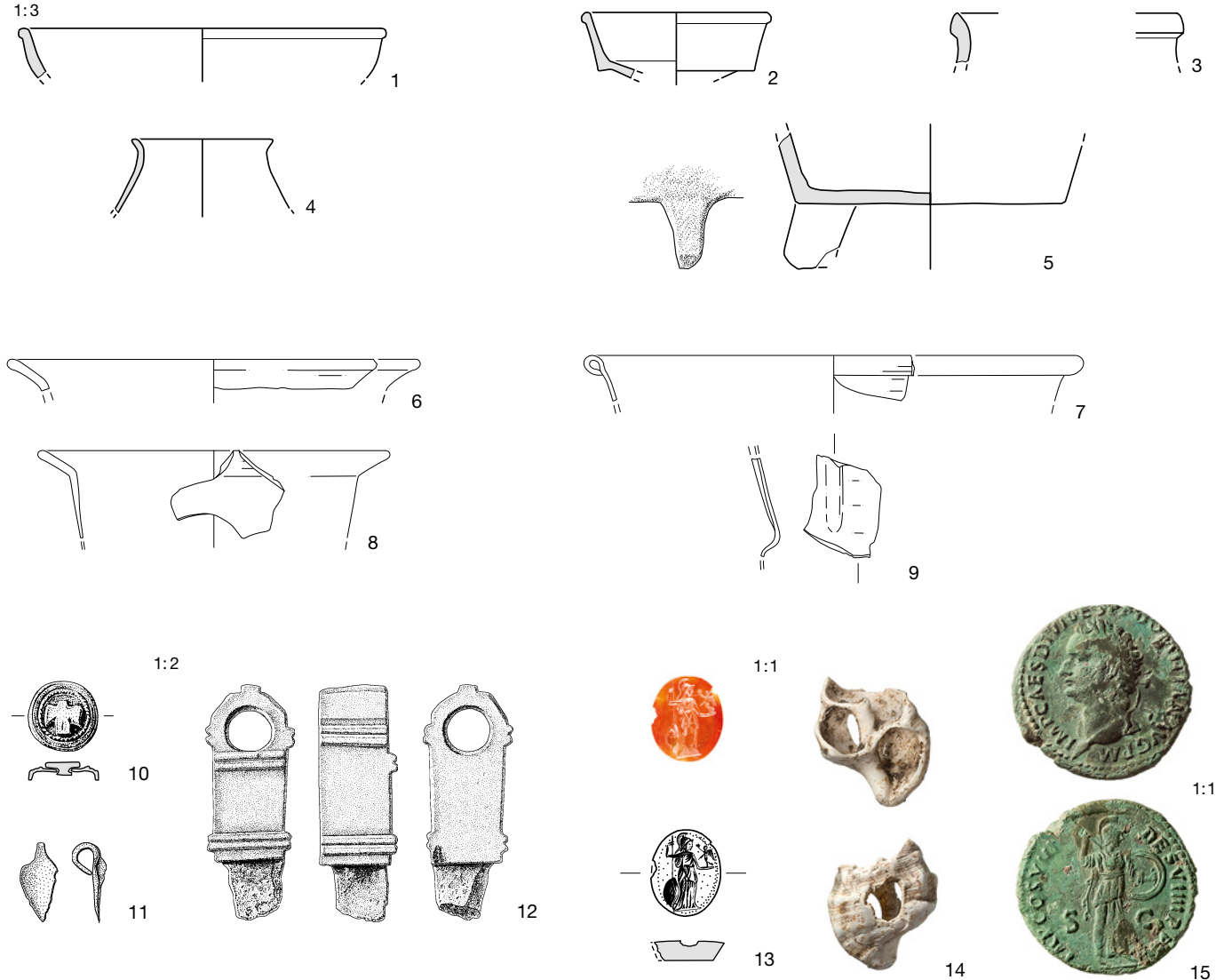


Abb. 317: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 16. Das Fundensemble aus der Grube V-5100. 1–5 Keramik, 6–9 Glas, 10–12 Bronze, 13 Karneol, 14 Schnecke, 15 Münze.

Während der Benutzungszeit von Haus 16 im Verlaufe des 2. Jahrhunderts ist die Grube V-5100 verfüllt worden. Nebst vielen anderen Tierknochen, die auf einen reichhaltigen Speisezettel hinweisen, enthielt auch sie Gerbereiabfälle. Diese Grube lieferte ausserdem ein sehr spezielles Ensemble von Keramik- und Kleinfunden (Abb. 317). Zusammen mit den Speiseresten weist dies auf einen recht guten Lebensstandard der Bewohner hin.

Aus Haus 15 wurden die Knochenfunde aus Benutzungs- und Schuttschicht im Umfeld der Räucherammer/Darre V-800, aus Haus 18 die Knochen aus den entsprechenden Schichten im Umfeld der Räucherammer/Darre (Abb. 169 und 170) untersucht. Die spannenden Ergebnisse sind in Kap. 3.17 zu finden. Hier sei lediglich erwähnt, dass in Haus 15 einzig das Vorkommen von Bibern auf eine mögliche Ver-

arbeitung entsprechender Felle hinweist und dass es in Haus 18 in geringem Umfang Knochenmaterial gibt, das als Gerbereiabfall angesprochen werden kann.

Zu unseren Steinbauphasen des 2. und 3. Jahrhunderts ist die Gerberei das einzige nachweisbare Handwerk. Aufgrund der Lokalität (kein fliessendes Gewässer in unmittelbarer Nähe) und des Befundes (keine Spuren von Gerbergruben) kann als Gerbereiart auf Sä-misch- oder Fettgerbung und/oder Hirngerbung geschlossen werden. Die für diese Methoden notwendige Gerbmittel, etwa Klauenöl oder Gehirnmasse, konnten aus dem vorhandenen Material gewonnen werden.⁵⁰⁶ Bei diesen

⁵⁰⁶ Dazu die Beschreibung von Hüster Plogmann/Grundbacher/Stopp 2007, 90–92.

Gerbarten war zum Teil auch noch ein nachträgliches Räuchern notwendig. Die Räucher-kammern in den Häusern 15 und 18 sind vermutlich auch dafür verwendet worden.

Die Tierknochen, die im Umfeld der beiden Räucher-kammern angefallen sind, stammen meines Erachtens nicht bloss aus den Resten eines Eigengebrauchs. Ich bin der Meinung, dass hier eine kommerzielle Schlächtereie und Fleischverarbeitung Hand in Hand mit einer Gerberei betrieben worden sind.

Die Ofenanlagen, die wir als «Räucher-kammern» oder «Darren» bezeichnen, waren multifunktional. Sie konnten sowohl für das Räuchern von Fleisch, das Räuchern von gegerbten Häuten kleinerer Tiere als auch für das Darren, etwa von Flachs und zum Mälzen von Gerste, verwendet werden. Zudem ist es für mich auch denkbar, dass sie gelegentlich stärker aufgeheizt und dann als kleines «Schwitzbad» benutzt wurden. Hygienische Bedenken dürfte man wegen so etwas kaum gehabt haben.⁵⁰⁷

5.3.2

Gesellschaftliche Stellung der Bewohner

Wer waren nun die Menschen, die in diesem Quartier gelebt und gearbeitet haben – welches könnte ihr Status innerhalb der Gesellschaft gewesen sein? Handelte es sich um unabhängige Familien, die ihr Gewerbe selbständig und im eigenen Haus betrieben? Zur Beantwortung solcher Fragen haben wir keinerlei Anhaltspunkte. Trotzdem sei es mir erlaubt, dazu einige Gedanken zu diskutieren.

Das Quartier in der Flur Vorderberg entsteht im frühen 1. Jahrhundert in Zusammenhang mit dem Bau der Heerstrasse durch das Schweizer Mittelland, aufgereiht an einem Abschnitt derselben. Bei den Menschen, die sich hier auf zuvor ausgesteckten Parzellen ihre Häuschen bauten, könnte es sich anfänglich, zumindest zum Teil, um Leute aus dem Tross der in Vindonissa stationierten 13. Legion handeln. Sie könnten zuerst hauptsächlich von der Arbeit gelebt haben, die an diesem Etappenort vornehmlich für das Militär zu leisten war. Dafür sprechen zum Beispiel die Militaria, die vereinzelt im Fundmaterial auftauchen. Solche Bestandteile der militärischen Ausrüstung wurden hier sicher repariert und zum Teil vielleicht sogar produziert.

Falls in den frühen, einfachen Holzhäuschen (auch) die in der Region noch ansässige, einheimische Bevölkerung untergebracht war, dann sieht das für mich sehr nach angeordneter An- oder gar Umsiedlung aus. Die Menschen hatten bis anhin auf verstreuten Höfen oder in Siedlungen mit eher lockerer Überbauung gelebt.⁵⁰⁸ Dass sie freiwillig in diese dicht gedrängt stehenden Behausungen, die kaum Intimsphäre boten, gezogen sein sollen, erscheint mir als sehr unwahrscheinlich.⁵⁰⁹ Aufgereiht längs der Strassenachse, war die Anzahl der Herdstellen für die neue Ordnungsmacht sehr einfach überschaubar und bei Bedarf konnten ohne grossen Aufwand für irgendeinen Einsatz benötigte Arbeitskräfte rekrutiert werden.

5.3.3

Gesellschaft und Siedlungsentwicklung

Das Quartier in der Flur Vorderberg entsteht «auf der grünen Wiese». Ein mit dem Beginn der römischen Verwaltung einsetzender Wandel der Siedlungsstruktur ist somit hier nicht nachweisbar. Ein solcher fehlt uns bis anhin in Petinesca noch gänzlich. Im Vicus Lousonna (Lausanne-Vidy VD) konnte dieser Wechsel stellenweise nachvollzogen werden.⁵¹⁰ In unserem Fall ist der Vicus-Teil Vorderberg von Anfang an auf der Basis einer vorausgegangenen, durch die Ordnungsmacht festgelegten Gliederung des Siedlungsareals entstanden. Berti-Rossi/May Castella nennen dieses festgelegte Überbaumungsmuster treffend «rationalisation de l'espace».⁵¹¹

Nützlich wäre es, zu wissen, wie schnell in dem unter direkter, neuer Verwaltung stehenden Gebiet auch die entsprechenden, neuen gesellschaftlichen Strukturen zum Greifen kamen. In der römischen Gesellschaft sind praktisch alle Menschen in irgendeiner Form in das

⁵⁰⁷ Dazu das Beispiel von Augst, wo in der Küche des Römerhauses direkt neben dem Herd und ohne Abschirmung eine Toilette steht, s. Domus Romana 2001, 14–15.

⁵⁰⁸ Dazu Vergleichsbeispiele in Berti-Rossi/May Castella 2005, Fig. 17.

⁵⁰⁹ Lanthemann schreibt zur Situation in den Oppida: «... l'utilisation rationnelle de la place disponible ne semble pas y exister, et les ensembles d'habitations font plutôt penser à ceux des villages ouverts ou des fermes.», Lanthemann 2007, 20.

⁵¹⁰ Berti-Rossi/May Castella 2005, 27–49, 269.

⁵¹¹ Berti-Rossi/May Castella 2005, 268.

soziale Netzwerk eingebunden. Sei es ins Netz eines hierarchischen Familiengebildes und/oder in dasjenige einer Korporation. Da bereits die keltische Gesellschaft hierarchisch gegliedert war und sich deren Oberschicht schnell in die neuen Umstände hat eingliedern lassen, dürfte dieser «Wandel» recht schnell vonstatten gegangen sein. Damit öffnet sich eine andere Sichtweise auf die Struktur der Siedlungsentwicklung. Wenn nicht einzelne Parteien/Familien sich individuell auf den vorgegebenen Parzellen einrichteten, sieht ein mögliches Belegungsmuster plötzlich anders aus. Könnte etwa eine Korporation oder ein Patronus gleich mehrere zusammenhängende Parzellen kaufen oder auf andere Art für sich beanspruchen, um einen Teil seiner Klientel darauf zu platzieren? In diesem Fall hätte dann die sich darauf einrichtende Gruppe auf interne Parzellengrenzen keine Rücksicht nehmen müssen. Dies erscheint mir eine plausible Erklärung dafür, dass sich Bauten innerhalb einer begrenzten Fläche nicht nach dem Raster richten, dieses jedoch später, vielleicht bei einem Besitzerwechsel, wieder Geltung findet.

Diese Gedanken sind nun weiterzuspinnen auf die neue, mit dem Wechsel zu den Steinbauphasen entstehende Siedlungsstruktur. Anstelle von anhin bis zu zwölf Streifenhäusern wird das Areal neu bloss noch von drei grossen Gebäudekomplexen belegt, zwischen denen jeweils ein gewisser Abstand gewahrt wird. Waren diese Häuser je bloss durch eine Partei belegt? Falls ja, würde dies einen markanten Rückgang der Einwohner bedeuten. Dass mit diesem Wechsel ein gewisser Einbruch in der Bevölkerungszahl einherging, erscheint mir durchaus denkbar. Der Übergang zur ersten Steinbauphase fällt sehr eng mit der Aufgabe des Legionslagers von Vindonissa zusammen. Ein Teil der hier während des 1. Jahrhunderts wirkenden Menschen könnte durchaus mit der Legion weitergezogen sein. Eine Schrumpfung von zwölf auf bloss noch drei Haushalte erscheint mir aber doch als sehr unwahrscheinlich. Dies ist der Grund, weshalb ich oben zur Annahme tendiert habe, dass in den drei Steingebäuden jeweils drei oder doch zumindest zwei Parteien untergebracht waren. Diese Vermutung äussert auch Lanthemann, allein aufgrund der Mauerpläne von Petinesca, in ihrer Arbeit über die «Maisons longues».⁵¹² Damit kommt auch

wieder die Frage nach den Besitzern aufs Tapet. Meiner Meinung nach hat hier am ehesten eine Korporation oder ein Patronus einen oder mehrere gemauerte Gebäudekomplexe errichten lassen, um darin seine Klientel einzuquartieren. Mit der Erkenntnis, dass in diesem Quartierteil ab dem 2. Jahrhundert anscheinend bloss noch Fleischverarbeitung und Gerberei betrieben worden sind, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die verschiedenen Steingebäude zu «einem Unternehmen» (Korporation) gehörten. Mit der Abgrenzung in drei Gebäudekomplexe konnte, insbesondere wenn die einander zugewandten Stirnmauern bis zur First hochgemauert waren (was wir nicht nachweisen können), ein gewisser Schutz gegen grossflächige Schadfeuer erreicht werden. Durch solche hat man ja, im Verlaufe des 1. Jahrhunderts, mehrmals gravierende Verheerungen erdulden müssen. Für einen Wechsel von verschiedenen kleinen Handwerksbetrieben zu einer grösseren Gewerbeinheit, die nicht so stark von der Laufkundschaft abhängig war, spricht auch der Umstand, dass das Quartier seit der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts nicht mehr an der Durchgangsstrasse lag. Für einen grossen Gerbereibetrieb, der wohl erhebliche Geruchsimmissionen verursachte, war die Lage jedoch gut geeignet.

5.3.4

Das Versammlungslokal einer Gerberkorporation in Haus 18?

In Haus 18 waren während der Situation 4 zwei Räume mit einer einfachen Wandmalerei ausgestattet (Kap. 2.12.3). Wandmalereien in Vicus-Gebäuden sind an und für sich nichts Aussergewöhnliches.⁵¹³ Das Spezielle an unserem Fall ist, dass in einem der Räume eine grosse, freistehende und vermutlich offene Herdstelle in Betrieb stand und von diesem Raum aus auch eine Darre beheizt wurde – ein Wirtschaftsraum mit Wandmalerei (Abb. 318c)! An der Rückseite des Gebäudes 18, in den Abhang hineingebaut, handelt es sich beim gesamten untersuchten Anbau um Halbkeller. Raumhöhen von etwas

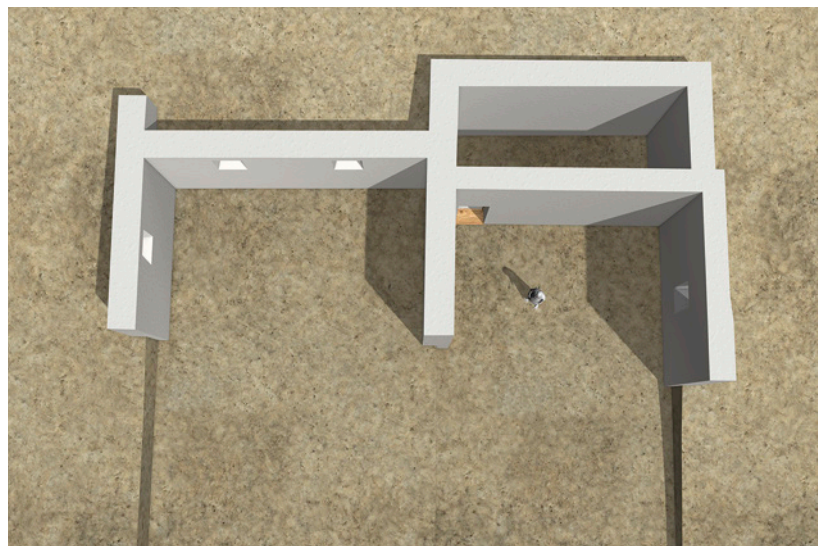
⁵¹² Lanthemann 2007, 26–27.

⁵¹³ Z. B. für Chur Defuns/Lengler 1979, 103–108, für Schwarzenacker (DE) Goggräfe 2002, für Speyer (DE) Bernhard 2002, 151 und Abb. 11.

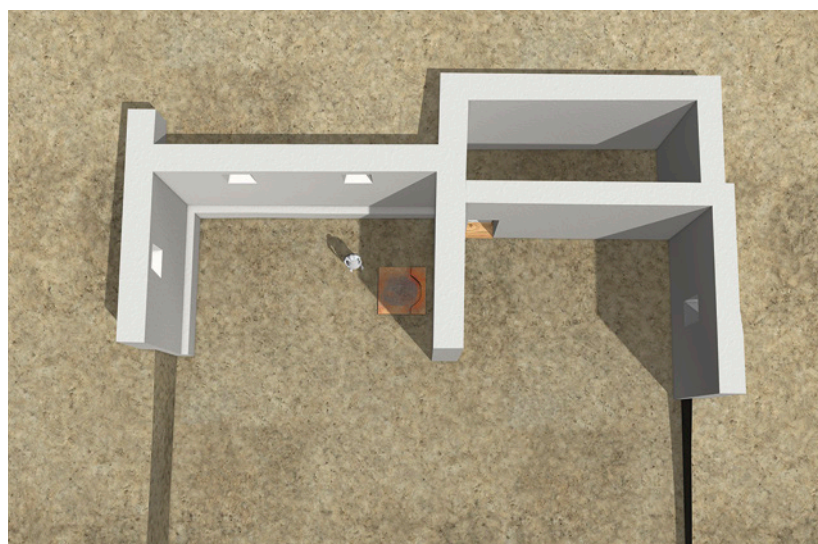
über 4 m konnten anhand der umgestürzten Westwand von Raum 5 explizit nachgewiesen werden. Dieses mit recht kleinen Grundflächen überdimensioniert hoch wirkende, teilweise «unterirdische» Raumensemble erinnert mit seinen bemalten Wänden in einem gewissen Sinne an eine Kryptoportikus.⁵¹⁴ Bereits dies drängt die Frage nach einer besonderen Funktion auf. Einen zusätzlichen Hinweis auf eine solche gibt uns das spezielle Keramikensemble aus Raum 5 (Taf. 99,8–102,3). Die Fundsituation spricht meines Erachtens dafür, dass das Geschirrsatz mit Absicht in Raum 5 «beerdigt» worden ist. Bei der Aufgabe der Räumlichkeiten liess man die Mörteldecke und die Fachwerkwand M 9-4 offensichtlich gezielt in das Zimmer stürzen, in das man die Gefässe deponiert hatte (Kap. 2.12.1.5 und 2.12.1.6). Dank diesem Vorgang konnten fast alle Gefässe vollständig oder zumindest grösstenteils wieder zusammengesetzt werden (Abb. 319). Das herausragende Stück dieses hauptsächlich aus Trinkgefässen bestehenden Geschirrsatzes ist ein Spruchbecher (Taf. 101,1). Die nicht vollständig erhaltene Aufschrift lese ich als «FRATRI», «dem Bruder». Nun wird man ein solches Gefäss, das wahrscheinlich aus dem Raum Köln oder Trier importiert worden ist, kaum mit der exakt gewünschten Aufschrift bestellt haben. Vielmehr dürfte gelegentlich eine Lieferung solcher Gefässe mit «gängigen» Texten auf dem Markt angeboten worden sein, aus denen man sich ein für den Verwendungszweck möglichst passendes ausgesucht hat. Es drängt sich natürlich auf, Hinweise auf eine spezielle Lokalität zu interpretieren. Die halbkellerartigen Anbauten an Haus 18 dürften als Versammlungslokale einer Korporation, einer Bruderschaft, gedient haben. Aufgrund der weiteren Erkenntnisse aus Befund und Funden wird dies am ehesten eine Vereinigung gewesen sein, die für die Verarbeitung von Tieren, zur Fleischproduktion und/oder Gerberei, zuständig war. Die zugehörige Räucherammer oder Darre könnte dabei nicht bloss für das Räuchern von Fleisch und Häuten, sondern auch für die Mälzerei bei der Bierherstellung verwendet worden sein.⁵¹⁵

⁵¹⁴ Die Südwände der Räume 4 und 6 dürften wenig südlich der dortigen Grabungsgrenze, wohl in der Verlängerung der Südwand von Raum 5, verlaufen sein.

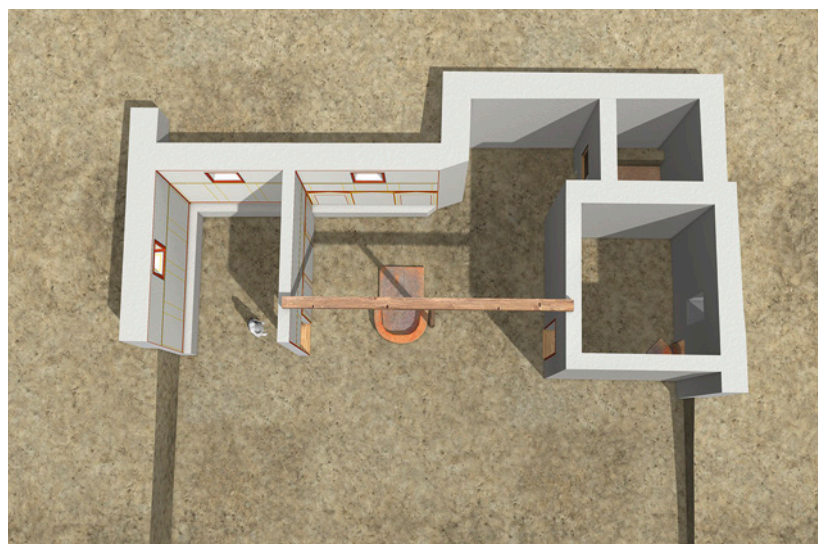
⁵¹⁵ Czysz/Maier 2013, 39.



a



b



c

Abb. 318: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. 3-D-Rekonstruktion: a Situation 2; b Situation 3 und c Situation 4.

5.4

Die chronologische Entwicklung des Quartiers im Vorderberg

5.4.1

Siedlungsbeginn im ersten Jahrzehnt n. Chr.

Mit Haus 13.1 (Phase Z⁺), unter dem östlichsten Bereich von Haus 16, fassen wir den ältesten Siedlungsbefund auf dem Areal (Abb. 313). Dieses Haus steht in direktem Zusammenhang mit der Kiesausbeutung (Phase Y) und dem Bau der ersten Strasse (Phase Z) und wird gemäss meiner Datierung, die allerdings auf einer schwachen Materialbasis beruht, im ersten Jahrzehnt n. Chr. gebaut. Es ist möglich, dass wir mit Haus 13.1 den Nukleus der Überbauung in diesem Quartier erfasst haben. Ostwärts grenzen während der folgenden Siedlungseinheiten A.a und A.b lediglich die beiden Häuser 1 und 2 an Haus 13 in seiner zweiten Bauphase an.⁵¹⁶ Unter diesen gab es keine Spuren von Vorgängern. Haus 13.2 hat aber offensichtlich eine gemeinsame Trennwand mit Haus 1. Westlich von Haus 13 sind die Erhaltungsbedingungen zu schlecht, um die bauliche Entwicklung aufschlüsseln zu können. Sicher ist jedoch, dass während der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts auf dieser Siedlungsterrasse Haus 20 das westlichste Gebäude war. Es scheint, dass die kleine Gruppe, die aus den Häusern 13, 1 und 2 bestand, anfänglich alleine stand. Die ostwärts an sie anschliessenden Bauten entstehen jedenfalls erst etwa im dritten Jahrzehnt n. Chr. Für die Annahme, diese drei Häuser seien der Beginn der Entwicklung dieses Quartiers, spricht auch die Tatsache, dass die von Westen her aus der Flussebene hochsteigende Strasse hier das Niveau der Terrasse erreicht hat. Die drei ebenerdig an der Strasse stehenden Häuschen markieren zu diesem Zeitpunkt den westlichen Siedlungseingang. Rund 10 m westlich von ihnen lag am talseitigen Strassenrand unter einem grossen Steinblock ein alter Hund.⁵¹⁷ Er ist dort in der Phase Z⁺ begraben worden, in der Zeit also, aus der mit Haus 13.1 unser ältester Gebäuderest stammt. Es könnte sich dabei um ein Bauopfer handeln, gewissermassen um einen Wächter, der den westlichen Zugang zur Siedlung im Auge hat.

Während der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts entwickelt sich am Nordrand der Strasse ab unserer Grabungsgrenze bei Linie 380 im Osten bis und mit Parzelle 20 im Westen eine geschlossene Überbauung. Die drei westlichsten Parzellen auf der Terrasse werden erst in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts überbaut. Bei einzelnen der Holz- und Lehmfachwerk-Häuser der Siedlungsphase A und B können für den Verlauf des 1. Jahrhunderts bis zu sechs Bauphasen nachgewiesen werden.⁵¹⁸

5.4.2

Steinbauphasen ab dem frühen 2. Jahrhundert

Der Wechsel von der zweiten Holzbauphase (Siedlungsphase B) zur ersten Steinbauphase D erfolgt bei den Häusern 14, 16 und 17 offensichtlich innerhalb eines kurzen Zeitraums im frühen 2. Jahrhundert. Im Falle von Haus 14 geht diesem Neubau nachweislich eine Brandkatastrophe voraus, der alle Vorgängerbauten zum Opfer fallen. Ob dies auch bei den anderen beiden Hausarealen der Fall war, lässt sich nicht nachweisen. Da aber die Holzhäuser des 1. Jahrhunderts fast durchgängig Wand an Wand standen, erscheint die Wahrscheinlichkeit gross, dass diese Katastrophe das ganze Quartier oder doch grosse Teile davon zerstört hat. Wenn ich in Abb. 315 den Beginn von Haus 14 etwas früher ansetzte als denjenigen von Haus 16, soll damit lediglich ein möglicher Zeitraum der Entstehungszeit angedeutet werden. Stratigrafisch können wir ihn nicht belegen. Und selbst wenn es zu den Häusern 16 und 17 wie beim Gebäude 14 saubere Fundkomplexe zur Phase D gäbe, wäre anhand des Fundmaterials eine Zeitdifferenz von zehn Jahren nicht nachweisbar.

Die ab dem Aufkommen der Steinbauweise lockerere Überbauung des Areals kann, wie oben erwähnt, als Schutz vor Flächenbränden gewählt worden sein. Sie kann aber auch

⁵¹⁶ Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, Abb. 155b–d. Das westlich an Haus 1 anschliessende Haus 13 ist auf dieser Abbildung noch nicht dargestellt.

⁵¹⁷ Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 16, 27, 152.

⁵¹⁸ Bei den unterschiedenen Bauphasen handelt es sich teils um komplette Erneuerungen nach einem Brand, teils um markante Veränderungen bezüglich Innenniveaus und/oder Grundriss.



Abb. 319: Studen-Petinesca, Vorderberg. Haus 18. Bei der Zerstörung der Installationen von Situation 4 blieb in Raum 5 dieses spezielle Keramikensemble. Prominenteste Stücke sind der Spruchbecher Taf. 101,1 und die Flasche Taf. 99,8. Auffällig ist das Fehlen von Essgeschirr.

noch einen anderen Grund haben. Da in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts ein Teil der von Westen auf die Siedlungsterrasse führende Strasse einem Erdbeben zum Opfer gefallen ist, liegt das Quartier nun an einer Sackgasse, die bloss noch von Osten her richtig erschlossen ist. Wenn das abgegangene Strassenstück ersetzt worden wäre, zum Beispiel etwas von der Terrassenkante weggerückt, hätten wir zumindest Reste davon erfassen müssen. Denkbar wäre allenfalls, dass eine westliche Zufahrt direkt ab der Flur Tribey weiter hangaufwärts auf die Terrasse und hinter Haus 17 geführt worden wäre. Ein solcher Strassenast könnte durch den neuzeitlichen Kiesabbau unbesehen zerstört worden sein. Eine durchgehende Verbindung nach Osten wäre aber damit nicht gegeben gewesen. Die dem Quartier nun fehlende direkte Anbindung an die Durchgangsstrasse dürfte die Attraktivität seiner Lage erheblich geschmälert haben. Abgesehen von Haus 24 war Haus 17 das westlichste Haus in diesem Siedlungsteil.



5.4.2.1

Einfluss der Verkehrswege zu Land und zu Wasser

Haus 24 befindet sich nicht auf der Siedlungsterrasse des Vorderberg, sondern in einer westlich angrenzenden Senke, nur wenig über der angrenzenden Flussebene. Vor diesem Gebäude reicht die Ebene mit einer markanten Bucht in den Fuss des Jäissbergs hinein. Falls diese Bucht im Aarelauf in römischer Zeit bestanden hat, würde ich am ehesten hier eine Hafenanlage vermuten. Haus 24 könnte in direktem Zusammenhang mit einer solchen stehen. Sein Grundriss ist praktisch identisch mit dem

Gebäude, das im 2. Jahrhundert am Platz der späteren Torturmanlage stand. Diese Grundrisse unterscheiden sich von jenen der anderen, in derselben Zeit im Vicus stehenden Gebäuden (Abb. 323). Ich vermute, dass diese beiden Häuser einen direkten Zusammenhang mit dem sich in ihrer unmittelbaren Nähe abwickelnden Schiffsverkehr hatten. In Zusammenhang mit dem Flusshafen am Reussufer bei Vindonissa wird ein spezielles Gebäude ebenfalls in Verbindung zum Warentransport auf dem Wasserweg vermutet.⁵¹⁹ Als direkter Vergleich zu unseren

⁵¹⁹ Pauli-Gabi 2002, 34.

beiden Bauten kann es mit seiner Grundfläche von mindestens 50×45 m allerdings nicht herangezogen werden. Haus 24 misst lediglich $17,5 \times 23$ m⁵²⁰ und das Gebäude in der Grubenmatt 19×21 m.⁵²¹

Dass Petinesca direkt an den Wasserweg angeschlossen war, wissen wir seit den Ausgrabungen in Studen, Wydenpark von 2009 bis 2011.⁵²² Der dort rund 200 m vom Vicus entfernt erfasste Aarelauf mit mächtiger Uferverbauung, Strasse und Brücke war auf jeden Fall schiffbar. Der auf einer Länge von rund 100 m erfasste Damm konnte sicher als Flusshafen genutzt werden. Die besten Plätze zum Löschen und Laden der Frachtkähne lagen aber wohl noch etwas näher bei der Siedlung.

60 m südwestlich der Torturmanlage konnte 1987 direkt am Fuss des aus der Ebene hochsteigenden Jäissbergs ein kleiner Aufschluss dokumentiert werden (Abb. 322, 8).⁵²³ Er zeigte, dass die Schwemmebene an diese Stelle von einer praktisch senkrechten Sandsteinklippe begrenzt worden ist. Der während der römischen Belegung von Petinesca vom Hang her anfallende Schutt wurde offensichtlich in einem eher ruhigen Gewässer einsedimentiert. Es dürfte sich dabei um einen Neben- oder Altarm der Aare gehandelt haben. Zeitweise scheint also die Aare unterhalb des Quartiers in der Flur Vorderberg direkt an den Hangfuss gegrenzt zu haben. Ich vermute sogar, dass Teile der untersten Siedlungsterrasse bereits im 1. Jahrhundert der Erosionswirkung der Aare zum Opfer gefallen sind. Das Abrutschen der Strasse zwischen den Häusern 16 und 24 könnte eine Folge davon gewesen sein. Ein weiteres Indiz dafür sind

die gegenüber Haus 15 südlich der Strasse erfassten Gebäudereste. Sie wurden bereits in der Siedlungsphase D, also im frühen 2. Jahrhundert, aufgegeben. Diese Häuser konnten wir ab den strassenseitigen Fronten bloss auf einem rund 2 m breiten Streifen untersuchen. Dahinter folgte nach rund 1 m die im Waldrand gelegene, aktuelle Terrassenkante. Die Terrasse dürfte somit in römischer Zeit (zumindest anfänglich) wesentlich breiter gewesen sein. Die frühzeitige Aufgabe der Häuser am südlichen Strassenrand könnte notwendig geworden sein, weil ihre rückwärtigen Bereiche durch die Erosion am Hangfuss abzurutschen drohten.

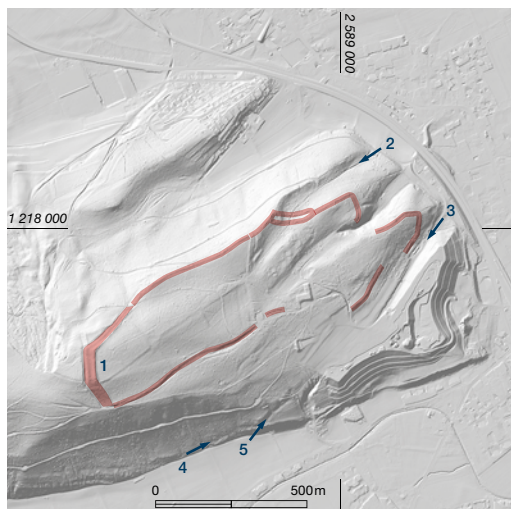
Haus 24, das sicher während des 2. Jahrhunderts genutzt worden ist, muss aus der südlich angrenzenden Ebene vom Land her erschlossen gewesen sein. Darauf, dass die Strasse durch das Quartier Vorderberg nur anfänglich ein Bestandteil der Mittelland-Transversalen gewesen ist und schon vor dem Abrutschen eines Teilstücks bloss noch eine untergeordnete Funktion hatte, gibt es Hinweise, die in Band 2 dieser Reihe erläutert worden sind.⁵²⁴ Von einem, unterhalb der Siedlungsterrasse Vorderberg durch die Ebene führenden Strassenabschnitt konnte bis anhin nichts gefunden werden.⁵²⁵ Im Bereich der späteren Torturmanlage führt jedoch eine Strasse aus der Flussebene ins Unterdorf von Petinesca.⁵²⁶ Sie dürfte bereits in der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts existiert haben.

5.4.3

Niedergang ab dem Ende des 2. Jahrhunderts

Das Quartier in der Flur Vorderberg entwickelt sich in einem gewissen Sinne von Ost nach West. In umgekehrter Richtung verläuft sein Niedergang. Gegen Ende des 2. Jahrhunderts wird Haus 17 aufgegeben. Etwa zwei Jahrzehnte später erleidet Haus 16 dasselbe Schicksal. Es ist denkbar, dass sich hier bereits ein markan-

Abb. 320: Studen-Petinesca. Lidar-Reliefaufnahme der östlichen Ausläufer des Jäissbergs. Rosa die Spuren der Oppidum-Befestigungen. 1 sogenannter Keltenwall; 2 Hohlweg Richtung Oppidum; 3 heutiger Keltenweg; 4 mögliche Strassenspur über der Schwemmebene; 5 möglicher Südwest-Aufgang zum römischen Oberdorf. M. 1:25 000.



520 Ohne Hofmauern.

521 Vergleiche dazu auch Fundbericht AKBE 1999, Abb. 112.
522 Zwahlen/Gubler 2011, 76–81; Gubler 2012, 24–31; Gubler/Lösch 2013, 94–103.

523 Zwahlen/Koenig 1990, 191–195.

524 Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002, 34–35.
525 Die Wahrscheinlichkeit, dass die Strasse durch spätere Aareläufe weggeschwemmt wurde, ist gross.

526 Fundbericht AKBE 1999, 102.

ter Rückgang der wirtschaftlichen Aktivitäten bemerkbar macht, der sich gemäss der Münzkurve (Kap. 3.16.7; Abb. 287) im 3. Jahrhundert abzeichnet. Eine allgemeine Verarmung ist jedoch nicht feststellbar. Die Schlachtabfälle von Tieren im besten Schlachtalter (Kap. 3.17.4.3 und 3.17.4.4), ein bemerkenswerter Anteil an Glasgefässen (Kap. 3.4.3.1) sowie die reichen Keramiksortimente aus den späten Schichten der Häuser 15 und 18 weisen doch immer noch auf einen gewissen Wohlstand hin.

Haus 15 wird bis etwa zur Mitte des 3. Jahrhunderts genutzt und Haus 18 wohl wiederum etwas länger. Das jüngste, bisher erfasste Element im Quartier ist die Verfüllung von Brunnen 3. Nebst einem schönen Keramikensemble enthält sie auch eine grosse Menge von Schlacht- und Gerbereiabfällen. Die Verfüllung erfolgt in der zweiten Hälfte, vielleicht sogar im letzten Drittel des 3. Jahrhunderts.⁵²⁷ Die jüngsten Zerstörungsschichten der Häuser 17, 16, 15 und 18 sind durchwegs früher angefallen. Es muss also über deren Benutzungsdauer hinaus in der Nähe noch ein Fleisch- und Tierhäute verarbeitendes Gewerbe betrieben worden sein. Es ist denkbar, dass es in Haus 18 angesiedelt war, in dem es – nach dem Abgang der von uns untersuchten, hangseitigen Anbauten – bis ins späte 3. Jahrhundert betrieben worden sein könnte.

5.5

Blick von einem Quartier auf die gesamte Siedlung Petinesca

Wir haben hier bloss die Situation eines Quartiers einer ansehnlichen Siedlung durchleuchten können. Nachfolgend möchte ich dieses in den Zusammenhang mit dem gesamten Vicus stellen, soweit es der bisherige Kenntnisstand erlaubt. Könnten die Tendenzen der Auf- und Abwärtsentwicklungen, die wir in der Flur Vorderberg beobachtet haben, allenfalls auch ein grobes Raster für den jeweiligen Zustand der gesamten Siedlung ergeben?

5.5.1

Ein keltischer Vorgänger

Petinesca existiert bereits in vorrömischer Zeit, vermutlich ab dem 2. Jahrhundert v. Chr. als helvetisches Oppidum. Die Spuren von dessen rund 36 ha einschliessenden Befestigungs-

anlagen lassen sich im Studenwald noch fast durchgehend erkennen. Abgesehen von geomorphologischen Spuren und den 1898 von der damaligen Gesellschaft «Pro Petinesca» am sogenannten «Keltenwall» (Abb. 320,1) vorgenommenen Sondierungen kennen wir von dieser Höhensiedlung bis anhin nichts.⁵²⁸ Aus dem Oppidum liegen bisher vereinzelte keltische Münzen ohne Fundzusammenhang vor. Einen Zusammenhang mit der keltischen Siedlung hat jedoch sicher ein umfangreiches Ensemble von Eisenobjekten, das während der Juragewässerkorrektion in einem ehemaligen Zihllauf am Nordfuss des Jäissbergs gefunden worden ist.⁵²⁹

Es kommt somit nicht von ungefähr, dass an dieser Lokalität ein römischer Vicus entstanden ist. Die bereits durch das Oppidum beherrschte, strategisch und verkehrstechnisch ideale Lage und auch die Existenz eines keltischen Zentrums dürften dabei ausschlaggebend gewesen sein. Der Nachweis einer Siedlungskontinuität fehlt uns allerdings bisher. Ein solcher wäre im Quartier Vorderberg nicht zu erwarten gewesen, da dieses recht weit ausserhalb des Oppidums liegt. Am ehesten müsste eine solche im Studenwald oder allenfalls im römischen Oberdorf in der Flur Ried/Hinderberg gesucht werden. Das früheste bisher bekannte römische Objekt, das Fragment eines Acco-Bechers, wurde zwar tatsächlich auf dem Studenberg gefunden.⁵³⁰ Daraus lässt sich jedoch noch kein Vicus machen.⁵³¹ Von Norden und von Nordosten her kennen wir zwar zwei Zugänge zum Oppidum. Der eine führt durch einen alten Hohlweg nördlich des Tempelbezirks Gumpboden, der andere über den aktuellen Keltenweg zur Höhensiedlung hinauf (Abb. 320, 2 und 3). Zudem können wir damit rechnen, dass von Westen her ein keltischer Verkehrsweg über den Seerücken nach Petinesca führte. Im westlichen Abschlusswall ist jedoch nirgends ein Hinweis auf eine Tor-situation erkennbar. Zugänge zur befestigten Anlage sagen jedoch noch nichts Näheres zu deren Innenleben aus. Dass am Ort des grossen römischen Tempelbezirks auf dem Gumpboden

⁵²⁷ Zwahlen et al. 2007, 144–145.

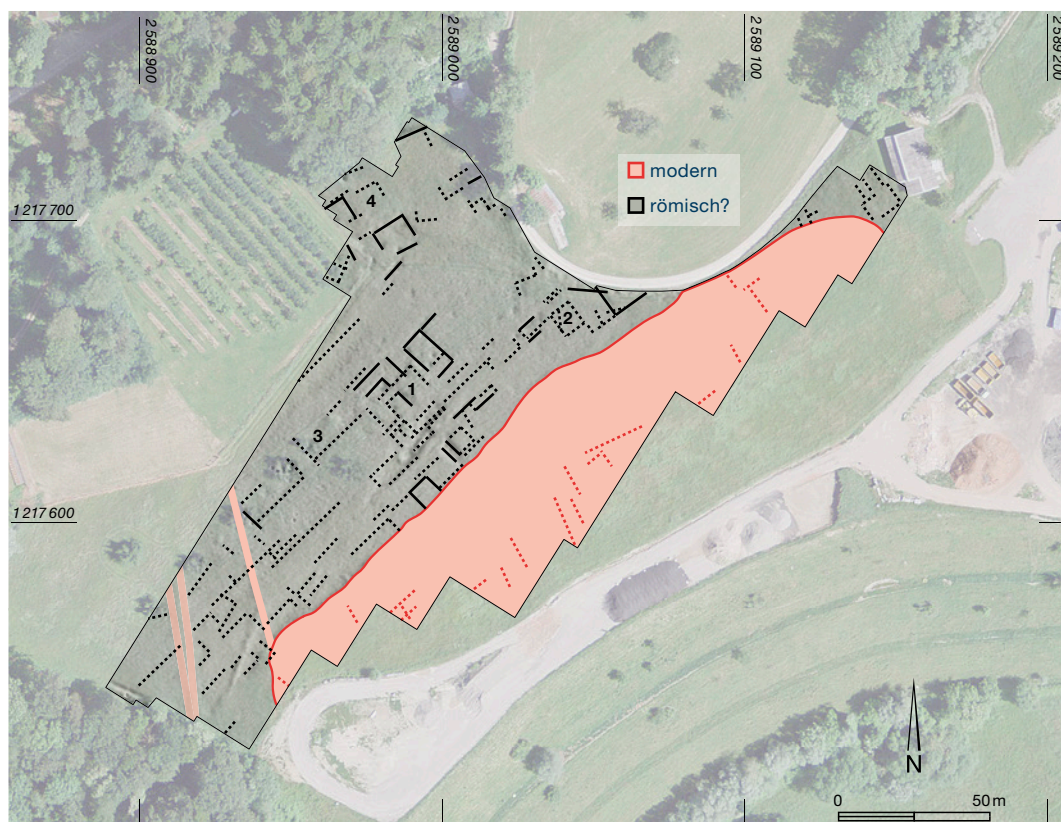
⁵²⁸ Lanz-Bloesch 1906, 7–11.

⁵²⁹ Wyss/Rey/Müller 2002.

⁵³⁰ Von Kaenel 1978a, Abb. 18.

⁵³¹ Ein Acco-Becher könnte auch von einem Helvetier nach Petinesca gebracht worden sein.

Abb. 321: Stuten-Petinesca, Ried. Interpretation der Ergebnisse der Geoprospektion von Sommer 2017. M. 1:2500.



bereits ein keltisches Heiligtum gestanden hat, ist bisher bloss eine Hypothese. Anlässlich einer kleinen Grabung der Universität Bern im Sommer 2017 konnte leider kein Hinweis darauf gefunden werden.⁵³² Zielführend, um der Frage nach einer Siedlungskontinuität auf die Spur zu kommen, wären allenfalls systematische Prospektionen im Areal des Oppidums, durch welche sich möglicherweise «hot spots» eingrenzen liessen und danach gezielt untersucht werden könnten.

5.5.2

Ein römischer Vicus an der römischen Heerstrasse

Dem Verlauf vorrömischer Landverkehrswege muss gerade für die früheste Übergangszeit grosse Aufmerksamkeit gewidmet werden. Denn diese sind anfänglich sicher auch von römischen Truppenteilen und/oder Händlern benutzt worden. Dies ändert sich schlagartig mit dem Bau der Heerstrasse durch das Schweizer Mittelland. Im Quartier Vorderberg haben wir einen Ausschnitt dieser, von Kallnach her das Grosse Moos diagonal überquerenden Strasse erfasst.⁵³³ Ihre Entstehung können wir in das

erste Jahrzehnt n. Chr. datieren. Diese neue Verkehrsader, die im Vorfeld der Stationierung einer Legion in Vindonissa gebaut wird, bestimmt die Entwicklung der römischen Siedlung nun massgebend. Der römische Vicus verschiebt sich etwas vom Oppidum weg und zumindest zum Teil direkt an die Strasse. Und damit liegt er auch unmittelbar am Wasserweg.

Etwas «ab vom Schuss» scheint sich das Oberdorf des römischen Petinesca zu entwickeln. Es liegt dicht am Südostrand des Oppidums, rund 50 m über dem Unterdorf. Es gibt allerdings einen Hinweis darauf, dass auch dieser Siedlungsteil von Westen her direkt ab der Hauptverkehrsachse erreichbar gewesen sein könnte. Südlich des Weilers Trieby führt auf ein paar Hundert Metern Länge, rund 2 m über dem aktuellen Niveau der Ebene, eine schmale

⁵³² Rohrbach et al. 2018. Es wäre auch ein riesiger Zufall gewesen, wenn man auf den zwei kleinen Grabungsflächen auf einen solchen Hinweis gestossen wäre.

⁵³³ Die lange umstrittene Frage, ob eine römische Strasse durch die «sumpfige» Flussebene habe gebaut werden können, konnte ich 1990 klären. Die römischen Strassenbauer wählten die ideale Streckenführung über das Delta der Aare, eine schwache, durch die Ebene führende Rippe, deren Untergrund überhaupt nicht sumpfig war, Zwahlen 1990.

Terrasse die steile Flanke des Jäissbergs entlang. Bei Koordinate 2588730/1217348 biegt sie leicht nach Norden ab und steigt die Hügel-flanke hoch, genau in Richtung des Oberdorfs (Abb. 320, 4 und 5). Diese Spur ist bisher noch nie unter die Lupe genommen worden.⁵³⁴ Es könnte sich durchaus um einen ehemaligen Zugang zum oberen Vicus-Quartier gehandelt haben. Ich kann mir auch vorstellen, dass ein solcher Zugang eine Ausweichroute geboten hätte, wenn bei gelegentlichen saisonalen Hochwassern der reguläre Durchgang erschwert war.⁵³⁵

5.5.3

Zentrum im Oberdorf

Obschon dass Oberdorf nicht direkt an den Verkehrswegen lag, lokalisieren wir dort das Zentrum des römischen Petinesca. Im Unterdorf hätte dieses rein aufgrund der Topografie gar nicht Platz gefunden. Zwischen der Flussebene und der steil zum Oberdorf ansteigenden Hügel-flanke bot sich lediglich ein relativ schmaler Streifen für eine Besiedelung an. Die Flur Ried/Hinderberg, zusammen mit dem vor dem neuzeitlichen Kiesabbau noch bestehenden Sporn des Blutenrains⁵³⁶ dagegen war ein Plateau mit einer Grundfläche von rund 6 ha. Leider ist davon bis etwa 1975 durch den Kiesabbau mindestens die Hälfte unbesehen zerstört worden. Auf einem Luftbild des Bundesamts für Landestopografie von 1946 ist am Südostrand des Plateaus, in einem vermutlich abgeernteten Getreidefeld, das Raster einer Vicus-Überbauung erahnbar. Auf der nördlich angrenzenden, unversehrt gebliebenen Fläche hat der Archäologische Dienst des Kantons Bern im Sommer 2017 eine Geoprospektion durchführen lassen. Das Ergebnis zeigt hier eindeutig die Überbauungsstruktur eines Vicus-Teils (Abb. 321).⁵³⁷ Dabei handelt es sich aber meines Erachtens um rückwärtige Häuserzeilen. Die Hauptachse dieses Quartier-teils wird etwa in der Fortsetzung des geradlinig zum Plateau hochführenden heutigen Keltenswegs (Abb. 320, 3) verlaufen sein. Sie dürfte eine Verbindung zur vermuteten, von Westen hochführenden Strassentrasse (Abb. 320, 5) gebildet haben.

Als einzigen Hinweis auf das Zentrum des Vicus bieten sich die beiden Tempel im Ried an.⁵³⁸ Sie wurden 1964 dokumentiert, als die umliegenden Kulturschichten im Vorfeld der

Kiesausbeutung offensichtlich bereits mit dem Bulldozer abgestossen worden waren. Diese Tempel standen mitten in der Siedlung, zwischen den Quartieren Ried/Hinderberg und Blutenrain (Abb. 322, 3). Die Vorstellung eines Zentrums wird jedoch etwas relativiert durch die Tatsache, dass 1966 unweit der Tempel Gruben mit Töpfereiabfall des 2. Jahrhunderts gefunden worden sind.⁵³⁹ Daneben kennen wir in diesem Siedlungsabschnitt bloss Teile von Hausgrundrissen, die 1830 und 1939 angeschnitten worden sind.

5.5.4

Topografie trennt zwei Siedlungsteile

Speziell am Vicus Petinesca ist die durch die Topografie bestimmte, vollständige Trennung der beiden Siedlungsteile Oberdorf und Unterdorf. Zwischen ihnen wird sicher der eine oder andere Fussweg den trennenden Hang überwunden haben. Die Strassenachsen der beiden Siedlungsteile treffen jedoch ausserhalb der Siedlung aufeinander, wo die vom Unterdorf Richtung Jura ziehende Strasse bereits von einem Gräberfeld gesäumt wird.

534 Als die Spur 2011 nach einem Holzschlag im Gelände sehr gut sichtbar war, ist sie durch den ADB vermessen worden. Die Daten finden sich im Archiv des ADB unter «314.001.2011.01, Jens, Tribey.»

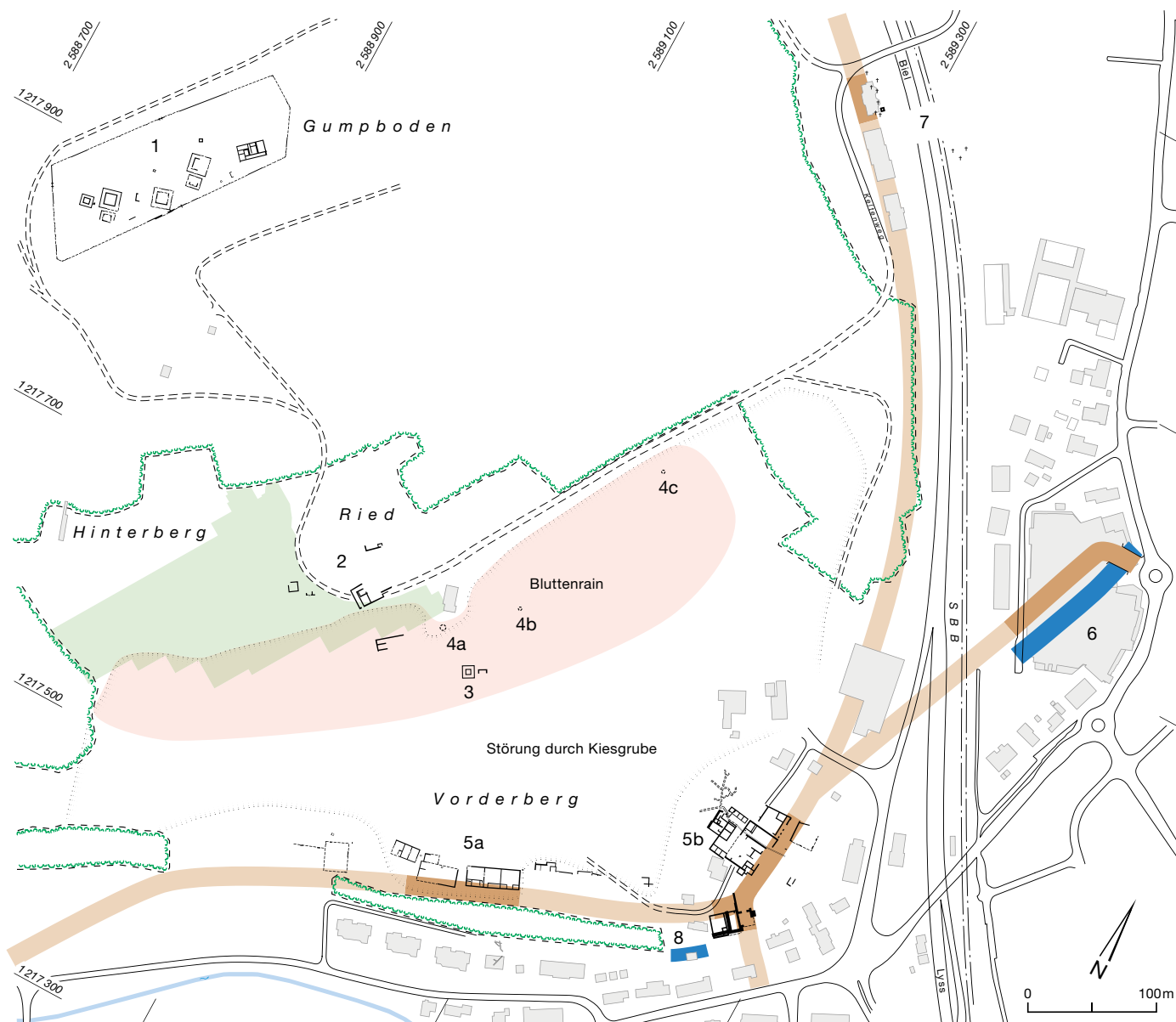
535 Auch wenn die Strasse durch das Grosse Moos, abgesehen von lokalen, verlandeten Flussläufe nicht durch einen Sumpf führte, können in dieser Ebene mit der sich ihren Weg ungebündelt suchenden Aare gelegentliche lokale Überflutungen vorgekommen sein. Wenn jedoch ein begrenztes Strassenstück während 2–3 Tagen mal einige Zentimeter unter Wasser stand, war dies kein Hinderungsgrund. Bei den vom ADB im Grossen Moos untersuchten Aufschlüsse der römischen Strasse gab es nirgends eine eingelagerte Schwemmschicht. Dazu z. B. Suter/Ramseyer 1992. Die Sage, nach der durch einen römischen Stollen in Hagneck die Strasse durch das Grosse Moos vor Überschwemmungen geschützt werden sollte (von Fellenberg 1875), konnte ich 2005 widerlegen, Zwahlen 2005. Sie sind 1964 anlässlich ihrer Zerstörung dokumentiert worden. Sie machen deutlich, dass auch dieser Geländeabschnitt besiedelt war. Die beiden Brunnen sind zusammen mit den Ziehbrunnen der Flur Vorderberg vorgestellt worden, Zwahlen et al. 2007.

536 Der Blutenrain war die sanft nach Nordosten abfallende Kuppe auf dem östlichsten Zipfel des Jäissbergs. Auf diesem Areal sind im Zuge des Kiesabbaus lediglich zwei Sodbrunnen beobachtet worden (Abb. 332, 4b.c).

537 Geoprospektion mittels Geoelektrik und Auswertung: Manuel Buess, Bern, s. Buess/Zwahlen 2018.

538 Grütter 1964.

539 Müller 1994. Es ist aufgrund der Nähe zu den zwei Jahre vorher untersuchten Tempeln nicht erstaunlich, dass der Befund von 1966 anfänglich als «Kultgruben» bezeichnet wurde.



- | | |
|---|-------------------------------|
| Fläche der Prospektion 2017 | römische Strasse nachgewiesen |
| durch Kiesabbau zerstörtes Siedlungsareal | römische Strasse ergänzt |
| Waldrand | ehemaliger Aarelauf |

Abb. 322: Studen-Petinesca. Gesamtplan. Im Oberdorf sind die 2017 mit Geoelektrik untersuchte Fläche und der im Verlaufe des 20. Jahrhunderts durch Kiesabbau weitgehend unbeobachtet zerstörte Siedlungsbereich hervorgehoben. M. 1:5000.

- 1 Tempelbezirk Gumpboden
- 2 Oberdorf, Befunde 1830, 1939
- 3 Tempel Ried
- 4 Isolierte Funde; 4a «Kultgruben», 4b–c Sodbrunnen
- 5a Unterdorf, Quartier Vorderberg
- 5b Unterdorf, Torturmanlage und «mansio»
- 6 Wydenpark, Aarelauf mit Damm, Strasse und Brücke
- 7 Gräberfeld Keltenweg/Römermatte
- 8 Aufschluss Gewässer direkt am Hangfuss

5.5.5

Eine Nekropole an der Strasse Richtung Jura

Die einzige, bisher archäologisch untersuchte Nekropole, das Gräberfeld Keltenweg/Römermatte, liegt rund 200 m nordwestlich des Zusammentreffens der erwähnten Strassenachsen an der Ausfallstrasse Richtung Aegerten–Biel-Mett–Jura.⁵⁴⁰ Einzelbeobachtungen anlässlich des Baus der Bahnlinie Biel–Bern in den frühen 1860er-Jahren und der Autostrasse Biel–Lyss 1955 machen jedoch deutlich, dass beim

⁵⁴⁰ Zur Strasse durch den Berner Jura s. Gerber 1997.

Anlegen dieser Verkehrsstränge, für die die nördlichsten Ausläufer des Jäissbergs in diesem Abschnitt abgetragen wurden, auf einer Strecke von rund 300 m römische Gräber zerstört worden sein müssen. Das am nächsten beim Unterdorf gemeldete Grab liegt gegenüber der aktuellen Bahnstation von Studen. Der Siedlungsteil Unterdorf kann sich somit wohl maximal bis zum Werkareal der Kieswerke Petinesca AG erstreckt haben. Die ursprünglichen Dimensionen der Nekropole zeichnen sich auch beim Gräberfeld Keltenweg/Römermatte eindrücklich ab. Zum 1991/92 am Keltenweg untersuchten Gräberfeld fand sich im Jahr 2000 anlässlich eines Bauvorhabens nördlich von Autostrasse und Bahn ein Ausläufer auf einem winzigen Rest der entsprechenden Hügellunge.⁵⁴¹ Von insgesamt 71 Bestattungen werden 65 in den Zeitraum von 75 bis 110 n. Chr. datiert. Die weiteren sechs, davon fünf beigabenlose Körpergräber, stammen vermutlich aus dem späten 2. Jahrhundert. Zu unserem Vicus, der mindestens ab dem Beginn des 1. Jahrhunderts n. Chr. bis Ende des 3. Jahrhunderts bewohnt war, fehlt uns somit der grösste Teil der Bestattungen. Dass allein der Abschnitt zwischen Unterdorf und Keltenweg/Römermatte als Begräbnisplatz diente und damit nur noch wenig Hoffnung auf das Auffinden weiterer Gräber bestehe, wage ich zu bezweifeln. Zumindest an der Ausfallstrasse Richtung Kallnach-*Aventicum*, im Raum Tribey, würde ich eine weitere Nekropole erwarten. Als unwahrscheinlich erachte ich jedoch, dass es sich bei einer Fundmeldung aus der Flur Ried von 1959 tatsächlich um römische Gräber gehandelt hat. Unweit der Stelle, wo der Keltenweg nach dem Schützenhaus Richtung Wald abbiegt, sollen damals im Profil der Kiesgrube ein- oder zwei römische Gräber beobachtet worden sein.⁵⁴² Römische Gräber an dieser Stelle müssten ja bedeuten, dass man sich dort, mindestens zu einer gewissen Zeit, bereits ausserhalb des Vicus und vermutlich an einer Ausfallstrasse befunden hätte. In der Flur Ried/Hinderberg würde ich hingegen ein vorrömisches Gräberfeld, zum Beispiel in Zusammenhang mit dem Oppidum, vermuten. Wie das Ergebnis der Geoprospektion von 2017 zeigt, wäre ein solches Gräberfeld in römischer Zeit wohl stark gestört worden.

5.5.6

Töpfereien

Im Gräberfeld Keltenweg vermutet René Bacher in einer der Grabgruppen die Familienbestattungen des ortsansässigen Töpfers Macrinus.⁵⁴³ Aus dem Quartier Vorderberg liegt lediglich ein Stempel des Macrinus vor, der von den beim Keltenweg definierten Typen abweicht (Stempelkat.-Nr. 16). Nachweise zum Töpfereihandwerk gibt es nebst den oben genannten Gruben im Ried, in denen mehrheitlich Fehlbrände von Glanztonbechern lagen, auch aus dem Umfeld der Torturmanlage.⁵⁴⁴ Im Fundmaterial aus der Flur Vorderberg gibt es kein Material, das mit Sicherheit als Fehlbrände bezeichnet werden kann.⁵⁴⁵ Gesichert ist jedenfalls, dass auch in Petinesca getöpft worden ist. Offen bleibt die Frage, in welchem Umfang. Es ist durchaus denkbar, dass sehr kleine Betriebe durchgehend bestanden haben. Wenn man jedoch bedenkt, dass es an den meisten nicht bloss kleinflächig untersuchten römischen Fundstellen, namentlich auch in Gutshöfen, Hinweise auf Keramikherstellung gibt, ist es für mich kaum vorstellbar, dass da überall intensiv und andauernd produziert worden ist. Denkbar sind höchstens sehr kleine Betriebe mit einem geringen Ausstoss, sonst müsste es zu einer kolossalen Überproduktion gekommen sein. Gerade im Fall der Gutshöfe nehme ich eher an, dass man in gewissen Zeitintervallen Töpfer, die auf die «Stör» gingen, angeheuert hat, um ein paar Brände Geschirr herzustellen, die dann den Bedarf wieder für einige Zeit deckten. Einen schönen Hinweis auf die Lebensverhältnisse der «kleinen Leute» finde ich, dass im Quartier Vorderberg Gefässe in Gebrauch gestanden haben, bei denen es sich offensichtlich um Ausschussware handelt.⁵⁴⁶

⁵⁴¹ Bacher 2006.

⁵⁴² Fundbericht JbBHM 1959/60, 327. Der Befund wurde von Studenten «dokumentiert». Es gibt dazu keine aussagekräftige Dokumentation.

⁵⁴³ Bacher 2006, 89–90.

⁵⁴⁴ Moser 1917, 219; Bacher 1992, 367; Fundbericht AKBE 1999, 102.

⁵⁴⁵ Vereinzelte deformierte Keramikfragmente könnten auch das Resultat sekundärer Verbrennungen sein.

⁵⁴⁶ Z. B. Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, Abb. 102 und Taf. 28,2, 30,3.

5.5.7

Strassen, Flusshafen und Brücken

Im Bereich des Nordrandes des Unterdorfs zweigte von der durch diesen Vicus-Teil führenden Strasse zumindest zeitweise ein Strassenabschnitt Richtung Salodurum/Solothurn ab. Dieser ist anlässlich der Grabung Studen, Wydenpark auf einer Länge von rund 100 m erfasst worden.⁵⁴⁷ Auch hier zeigt sich wie am Westrand des Unterdorfs, dass gerade im nahen Umfeld von Petinesca die Hauptachse der römischen Strasse durch das schweizerische Mittelland nicht als durchgehend zur Verfügung stehende Trasse gefasst werden kann. Dies dürfte auf die schwierigen hydrologischen Bedingungen am Nordostfuss des Jäissbergs zurückzuführen sein, wo sich die mäandrierende Aare nicht immer in erforderlichem Ausmass bändigen liess. Als Vergleich seien zwei einige Kilometer westlich beziehungsweise östlich von Petinesca untersuchte Aufschlüsse der Hauptverkehrsachse erwähnt. In Barga, Chäseren, wo die Trasse der römischen Strasse bis heute als Flurweg genutzt wird, besteht der Strassenkörper aus sieben römerzeitlichen Schotterungen mit einer Abfolge von sechs erhaltenen Fahrbahnen.⁵⁴⁸ In Leuzigen, Matte wies der Strassenkörper mindestens acht Neuschotterungen auf, zu denen sich eine Abfolge von sieben übereinanderliegenden Fahrbahnen erhalten hatte.⁵⁴⁹ Bei dem im Wydenpark, direkt vor den Toren von Petinesca liegenden, Richtung Solothurn führenden Strassenstück dagegen hatten sich bloss zwei Fahrbahnphasen erhalten.⁵⁵⁰ Dass die Strasse an dieser Stelle, wo sie im Zusammenhang mit Flusshafen und Warenumschlagplatz sicher besonders intensiv benutzt worden ist, weniger oft eine Neukoffierung nötig hatte als auf den Überlandstrecken, ist sehr unwahrscheinlich.⁵⁵¹ Vielmehr rechne ich damit, dass es hier zu Situationen kam, wo man vor der Gewalt des Wassers kapitulieren musste und für einen gewissen Strassenabschnitt eine neue Linienführung suchte. Auch die Holzbrücke, von der im Wydenpark das westliche Widerlager und ein erstes Doppelpjoch gefunden worden sind,⁵⁵² kann in dieser Bauweise kaum während der gesamten Besiedlungsdauer des römischen Vicus standgehalten haben.⁵⁵³ Die Ebene vor Petinesca gilt es im Auge zu behalten. Irgendwo könnten die Reste einer Steinbrücke schlummern.

5.5.8

Torturm des 3. Jahrhunderts – eine Bauruine?

Denkbar wäre, dass im 3. Jahrhundert eine Brücke über die Aare in der an den Torturm in der Flur Grubenmatt anschliessenden Ebene bestanden hätte. Die Aare scheint dort jedoch in nachrömischer Zeit das Gelände radikal umgestaltet zu haben.⁵⁵⁴ Dies wurde bereits im Wydenpark beobachtet, wo der mit einem Damm geschützte Aarelauf spätestens im 5. Jahrhundert bereits verlandet ist. Die vermutlich Mitte des 3. Jahrhunderts errichtete Torturmanlage von Petinesca⁵⁵⁵ könnte die Funktion eines Brückenkopfs gehabt haben. Der in den Jahren 1898 bis 1904 ausgegrabene Komplex⁵⁵⁶ blieb auch nach den Nachgrabungen und Restaurierungen von 1993 bis 1996 schwer zu interpretieren.⁵⁵⁷ Die bis zu 3 m starken Mauern, die eindeutig zu einer Wehranlage gehören, beschränken sich auf einen Torturm und Teile eines kleinen, daran anschliessenden Gebäudes. Spuren von weiterführenden Mauern gibt es keine. Zwei der Wehrmauern könnten allenfalls Fortsetzungen gehabt haben: Die an die Ostflanke des Torturms angelehnte Mauer könnte, wie die Ostecke des Turms, von der Aare untergraben und weggespült worden sein. Die Südostmauer könnte hangaufwärts weitergeführt haben. Ihr weiterer Verlauf würde dann kurzum

⁵⁴⁷ Gubler/Lösch 2013.

⁵⁴⁸ Suter/Ramseyer 1992, 251 und Abb. 4–5.

⁵⁴⁹ Zwahlen 1990, 207, Abb. 15–16.

⁵⁵⁰ Gubler 2012, 28.

⁵⁵¹ Auch eine deutlich stärkere Beeinträchtigung durch die nachrömische landwirtschaftliche Nutzung des Areals als z. B. in Leuzigen ist für mich kaum denkbar.

⁵⁵² Gubler 2012, 28.

⁵⁵³ Nähere Aussagen dazu dürfte die derzeit laufende Auswertung der Grabung Studen-Petinesca, Wydenpark erlauben.

⁵⁵⁴ Der südöstliche Winkel des Torturms ist nach seiner Unterspülung in den Fluss gestürzt, dazu Lanz-Bloesch 1906, 17–19. Anlässlich von Beobachtungen verschiedener Bodeneingriffe (Leitungsgräben Worbenstrasse in den 1980er-Jahren, Wohnüberbauung Mattenweg 1987/88) zeigte sich nichts, ausser vermutlich jungen Ablagerungen von Geschieben.

⁵⁵⁵ Fundbericht AKB 1999, 102–106. Es ist etwas verwirrend, dass die Arbeiten des ADB von 1993 bis 1996 unter dem Flurnamen «Grabefeld» geführt worden sind. Die Überreste der Torturmanlage liegen in der Flur «Grubenmatt» und tragen auch auf allen älteren Dokumentationen diese Bezeichnung. Das «Grabefeld» folgt gleich angrenzend in der Ebene.

⁵⁵⁶ Lanz-Bloesch 1906.

⁵⁵⁷ Fundbericht AKB 1999, 102–106.

ausserhalb der aktuellen Terrassenkante liegen und wäre somit wohl ebenfalls der Erosion zum Opfer gefallen. Wenn jedoch ein Kleinkastell ummauert gewesen wäre, hätte man eigentlich über der Flussebene irgendwo zumindest partiell Spuren dieser Ummauerung finden müssen.⁵⁵⁸ Ich war daher nach der Nachgrabung der Meinung, dass es sich bei der Torturmanlage um eine Bauruine handle – um den Beginn eines Kastellbaus, der nie vollendet worden war.

5.5.9

Eine Beneficiarier-Station?

Aufgrund der Ergebnisse der Ausgrabungen von 2009 bis 2011 im Wydenpark, welche den Nachweis erbrachten, dass Petinesca direkt an der Aare lag, ist diese Ansicht zu überdenken.

Bereits der Vorgänger der Torturmanlage (Abb. 323) wird wohl ein Kontrollposten (*statio*) gewesen sein. Ich vermute, dass es sich ab dem 2. Jahrhundert um eine Beneficiarier-Station gehandelt hat, die im Zusammenhang mit dem Zusammentreffen von Land- und Wasserwegen stand. Beneficiarier waren Armeeangehörige, die verkehrstechnisch wichtige Orte überwachten und gegebenenfalls auch Zölle erhoben. Die Strassenverbindung über den Grossen St. Bernhard und durch das Schweizer Mittelland an den Rhein wurde im 2. und 3. Jahrhundert durch Beneficiarier gesichert. Inschriftlich ist ihre Präsenz in Martigny, Massongex, Vevey und Solothurn belegt.⁵⁵⁹ In diese «Perlenkette» würde eine solche Station in Petinesca bestens passen.

Wie aus seiner Erwähnung auf der Tabula Peutingeriana hervorgeht, war Petinesca ein Etappenort und damit Standort einer Raststätte. Bei solchen gab es in der Regel auch eine Beneficiarier-Station.⁵⁶⁰

Den besten Vergleich zu Petinesca findet sich in Stuttgart-Bad Cannstatt (DE). Die inschriftlich als *statio* belegte Strassenstation stimmt in Grundriss und Proportionen recht gut mit der ersten Steinbauphase in der Grubenmatt überein.⁵⁶¹ Unweit von ihr steht im Nordwesten ein Gebäude, bei dem es sich um eine Raststätte handeln könnte (Abb. 324). In Bad Cannstatt übernimmt die Beneficiarier-Station nach der Aufgabe des Alenkastells in der Mitte des 2. Jahrhunderts offensichtlich die Überwachung des Verkehrsknotenpunkts.

Es wäre somit denkbar, dass um die Mitte des 3. Jahrhunderts, als die Sicherheit nicht mehr gewährleistet war, ein Miniatur-Kastell diesen Posten verstärken sollte. Da der Anlage jedoch eine nordwestliche und eine südwestliche Wehrmauer fehlten, bildet der Torturm den einzigen geschützten Bereich. Vorderhand bleibt somit die Theorie der Bauruine am plausibelsten.

5.5.10

Taberna/Mansio/Mutatio

Nordwärts neben der Torturmanlage wurde 1898–1904 auch ein grosser Gebäudekomplex untersucht. Ein Teil davon war durch ein in den angrenzenden Hang getriebenes System von Quellstollen mit fliessendem Wasser versorgt. Eine Erweiterung der in der Flur Vorderberg nachgewiesenen Parzellierung macht deutlich, dass auch in diesen Steingebäuden die ursprüngliche Organisation der Bebauung noch spürbar ist.⁵⁶² Ich gehe somit davon aus, dass während des 1. Jahrhunderts auch hier, an der Richtung Norden führenden Strasse, in Holz- und Lehm-fachwerk errichtete Streifenhäuser standen. Der Gesamtplan von 1906⁵⁶³ zeigt die Steinbauphasen, die – zumindest in den Grundzügen – in dieser Form mit dem Vorgänger der Torturmanlage zusammen bestanden haben. Auf Anheb kann lediglich ein Haus als selbständiger Bau erkannt werden: der nördlichste, Richtung Westen nicht vollständig ausgegrabene Gebäudeteil mit Portikus.⁵⁶⁴ Bei den deutlich umfangreicheren weiteren Bauresten westlich der Strasse, die viele verschiedene Bauphasen aufweisen, ist eine genauere Deutung nicht möglich. Dass dieser Komplex üblicherweise als Mansio/Mutatio gedeutet wird, ist sicher der Serie kleiner Räume geschuldet, die sich an der Nord- und Südwand des Westteils aufreihen.⁵⁶⁵ Zudem gibt es in der

⁵⁵⁸ Da die nachgewiesenen Wehrmauern jedoch nur sehr schwach fundamentiert sind, ist nicht auszuschliessen, dass vollständig ausgebaut Mauergräben bisher nicht erkannt worden sind.

⁵⁵⁹ Matteotti 1993, 193.

⁵⁶⁰ Ott 1995, 145.

⁵⁶¹ Stuttgart-Bad Cannstatt 1976, 529–534 und Abb. 303–304; Filtzinger 1975, 178–179.

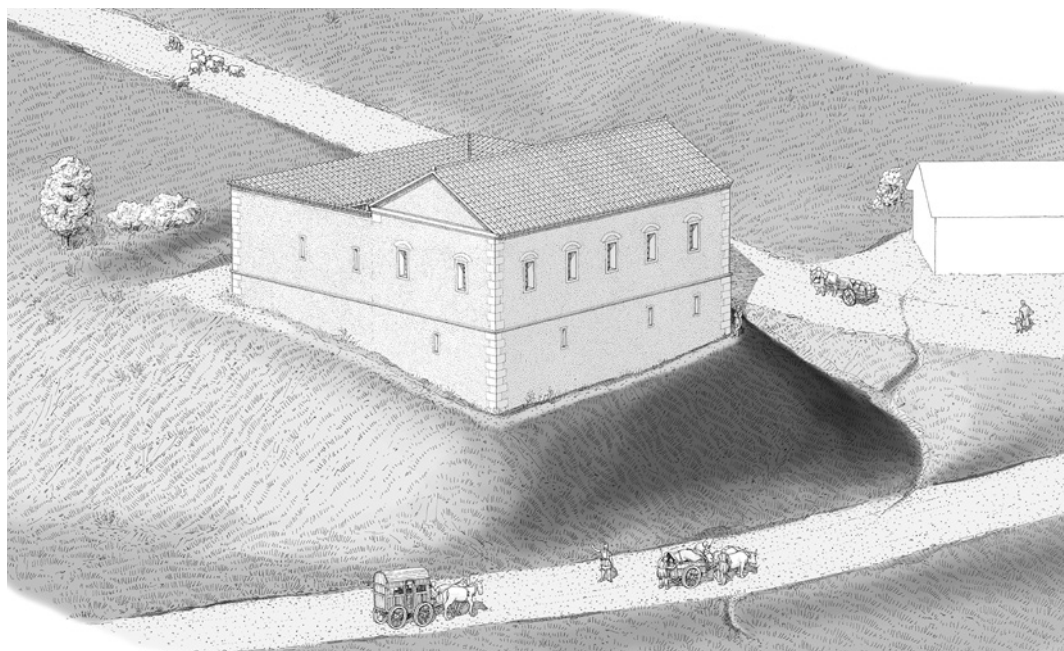
⁵⁶² Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, Abb. 105.

⁵⁶³ Abb. 332 sowie Lanz-Bloesch 1906, Taf. 1; Ramstein 1994, Abb. 2.

⁵⁶⁴ Drack/Fellmann 1988, Abb. 485,2b.

⁵⁶⁵ Drack/Fellmann 1988, 519.

Abb. 323: Studen-Petinesca, Grubenmatt. Rekonstruktionszeichnung des Vorgängerbaus der Torturanlage.



Südostecke des Ostteils eine kleine Badeanlage, was zu einer Herberge passen würde.⁵⁶⁶ Diese als «das Bad des Vicus» anzusprechen, erscheint mir jedoch als falsch. Als Teil eines grossen Gebäudes ist es eher als private,⁵⁶⁷ denn als öffentliche Anlage zu betrachten. Da es insgesamt unklar bleibt, welche Gebäudeteile wirklich zusammengehören und als Einheit bestanden haben, bleibt die Ansprache als *mansio/mutatio* jedenfalls hypothetisch.⁵⁶⁸

Die Begriffe *mansio* und *mutatio* müssen jedoch hinterfragt werden. Bender schreibt dazu: «Was bedeuten nun die Begriffe *mansio* und *mutatio*? Sind damit nur Haltepunkt und Wechselstation oder jeweils ein konkretes Gebäude gemeint? Soweit ich sehe, gibt es für das 1. bis 3. Jahrhundert keine stichhaltigen Beweise für die Annahme, dass ein Rasthaus am Wege mit *mansio* bezeichnet wurde. Man verwendete andere Begriffe, um ein solches Gebäude direkt anzusprechen: *taberna*, *praetorium*, *deversorium*, *stabulum*. Begriffe wie *mansio* und *mutatio* als reale Gebäudebezeichnungen scheinen erst Anfang des 4. Jahrhunderts aufzukommen.»⁵⁶⁹

Die bisher einzige Nachgrabung in diesem Komplex hat der Archäologische Dienst des Kantons Bern 2003 im Eingangstollen zum Wassersammler vorgenommen. Dabei wurde der von Lanz-Blösch beschriebene «quadratische Wasserkasten» aus Eichenbrettern noch *in situ* vorgefunden.⁵⁷⁰ Unter diesem Absetz-

becken lagen zwei Vorgänger, ein kleiner, massiver Eichentrog und ein mittels Nuten und Nägeln zusammengefügt Kasten, ebenfalls aus Eiche. Die drei Installationen können in die erste Hälfte des 2. Jahrhunderts, in die Mitte des 2. Jahrhunderts und ins 3. Jahrhundert datiert werden.⁵⁷¹

Ob die in Petinesca haltmachenden Reisenden und Händler im Gebäude neben der Torturmanlage eine Raststätte fanden oder nicht, sei dahingestellt. Bestimmt aber werden sie nach der Ankunft oder vor der Weiterreise einen Abstecher in das grosse Heiligtum unternommen haben, das etwas nordwestlich der Siedlung auf einem Hügelrücken thronte.

5.5.11

Das religiöse Zentrum der Region

Der Tempelbezirk auf dem Gumpboden ist von 1937 bis 1939 durch einen «freiwilligen Arbeitsdienst» untersucht worden.⁵⁷² Leider sind die für die damalige Zeit sehr gute Dokumentation

⁵⁶⁶ Drack/Fellmann 1988, Abb. 485,2a; Ramstein 1994, Abb. 25.

⁵⁶⁷ Unter «privat» verstehe ich hier auch das Bad einer allfälligen Raststätte, das den Gästen zur Verfügung stand.

⁵⁶⁸ Dazu Ramstein 1994, 30.

⁵⁶⁹ Bender 1975, 19.

⁵⁷⁰ Lanz-Blösch 1906, 22.

⁵⁷¹ Fundbericht AKBE 2005, 271–272 und Abb. 362–364.

⁵⁷² Petinesca 1937, 14–16, 21–23, 41; Petinesca 1938, 8, 33–35; Tschumi 1938, 70–72; Petinesca 1939, 7–8.

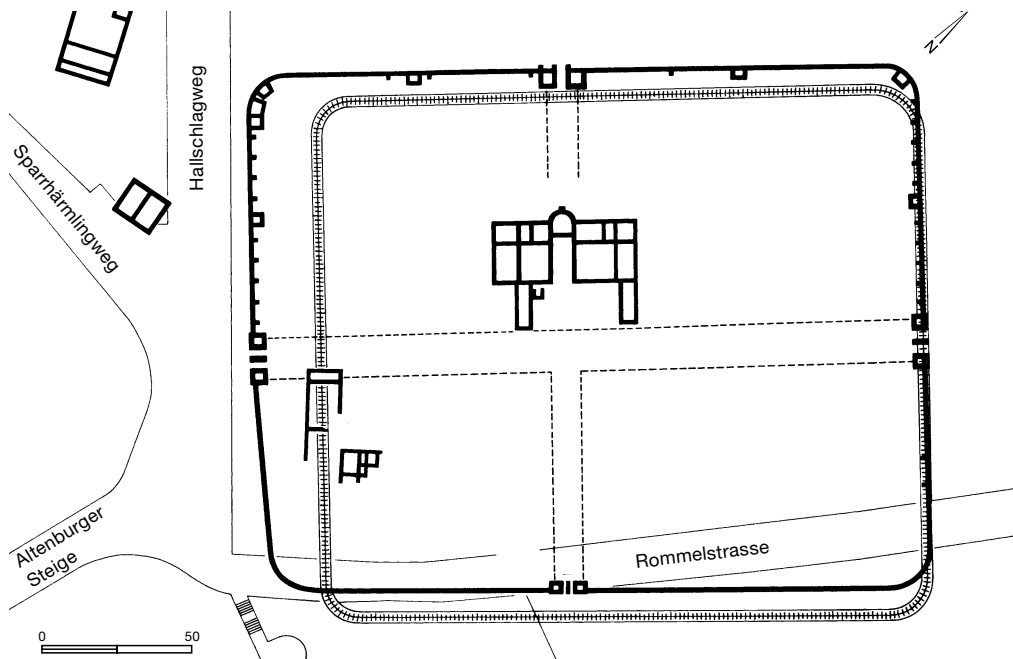


Abb. 324: Stuttgart, Bad-Cannstatt (DE). Links vom Kastell ein Gebäude, bei dem es sich um eine Beneficiarier-Station gehandelt hat. Bei dem nordwestlich davon liegenden Gebäude, könnte es sich um eine Raststätte gehandelt haben. M. 1:400.

und das reiche Fundmaterial dieser Ausgrabungen bisher nie umfassend ausgewertet worden. Zwei Lizenziatsarbeiten befassten sich mit Teilbereichen, dem Tempel 2 einerseits und dem sogenannten Priesterhaus andererseits.⁵⁷³

Die Anlage, die das religiöse Zentrum von Petinesca und dessen Umland bildete, steht auf dem über dem «Oberdorf» folgenden Rücken eines Ausläufers des Jäissbergs. Nordwestlich von ihr verläuft ein weiterer, etwas höherer Kamm. Die Sicht vom Heiligtum auf den Bielersee war daher versperrt. Gegen Nordosten, Osten und Südosten hingegen waren die Tempel weithin sichtbar. Die Temenos-Mauer, in der drei Durchgänge bekannt sind, umschließt ein Areal von rund 1,5 ha. Im heiligen Bezirk stehen sechs gallorömische Umgangstempel, zwei Aedicula und vermutlich eine weitere Kapelle, deren Grundriss nur ansatzweise erfasst worden ist. Beim ebenfalls gefundenen Sodbrunnen könnte es sich auch um einen Opferschacht gehandelt haben. Ein auf den Ausgrabungsplänen rund 10 m nordöstlich von diesem erscheinender Gebäudeteil trägt keine Nummer. Aufgrund einer Durchsicht der Pläne vor einigen Jahren halte ich diesen Befund für Balkenlagerreste eines Holzbaus. Ganz im Südosten steht ein Gebäude, das den Grundriss eines kleinen Wohnhauses hat. Es wurde von den Ausgräbern als «Priesterhaus» bezeichnet – wir betrachten es heute als Mehrzweckgebäude. Ähnliche Gebäude, bei denen es sich eindeutig nicht um Sa-

kralbauten handelt, sind auch aus anderen Tempelbezirken bekannt. Dem von Petinesca sehr ähnlich, wenn auch mit bloss 8×13 m deutlich kleiner,⁵⁷⁴ ist dasjenige von Rottenburg a. N. (DE).⁵⁷⁵

Die Tempel auf dem Gumpboden sind alle geostet. Die Lage der Eingänge konnte jedoch nur bei den westlichsten Tempeln 1 und 2 nachgewiesen werden. Es ist nicht möglich, die Tempel bestimmten Gottheiten zuzuordnen. Es gibt im Fundmaterial nicht ein Fragment einer Inschrift und auch keinerlei Fragmente von Statuen. Eine emaillierte Eulenfibelf⁵⁷⁶ gibt uns einen Hinweis auf Minerva und ein kleiner Hahnenkopf⁵⁷⁷ aus weissem Ton verweist auf Merkur. Daneben gibt es als spezifische Weihgaben, nebst Miniaturglöckchen und Votivbeilchen, noch Miniaturen von Hyposandalen (Abb. 325), die als Gaben an die keltische Pferd Göttin Epona gedeutet werden können.

Bei den Untersuchungen von 1937 bis 1939 wurde nicht das gesamte Areal des Tempelbezirks ausgegraben. Die mittels Sondierungen angeschnittenen Gebäude wurden freigelegt.

⁵⁷³ Gerber 1992; Gerber 2001.

⁵⁷⁴ Das Mehrzweckgebäude von Petinesca-Gumpboden misst rund 12×22 m.

⁵⁷⁵ Gairhos 2008, 131–132; Abb. 2, 20; Topographie sacrée 2008, 206–216.

⁵⁷⁶ Von Kaenel 1978a, Abb. 17.

⁵⁷⁷ Gerber 1992, Pl. 11,70.



Abb. 325: Studen-Petinesca, Gumpboden. Zwei Miniatur-Hyposandalen aus dem Tempelbezirk.

Dabei drang man in der Regel nicht tiefer als auf das erste Dokumentationsniveau vor. Die Fundstelle birgt damit noch viele Geheimnisse.

5.6

Petinesca verödet

Oben ist ausgeführt worden, dass im Quartier Vorderberg die letzten der untersuchten Gebäude um die Mitte des 3. Jahrhunderts aufgegeben werden. Der jüngste Fundkomplex wurde in Brunnen 3 im späten 3. Jahrhundert eingebracht. Er muss aus einem Haus stammen, das im nordöstlichen, nicht mehr untersuchten Teil der Siedlungsterrasse liegt. Zum 4. Jahrhundert kennen wir im Vicus bisher keinerlei Befunde und Siedlungsschichten. Der Vicus muss sich weitgehend entvölkert haben. Knapp 2 km nördlich von Petinesca, auf dem Gemeindegebiet von Aegerten, werden nach der Mitte des 4. Jahrhunderts am Zihlübergang zwei mächtige Burgen gebaut. Dank ihrer Fundamentpfählungen kann ihr Bau in die Jahre 368 und 369 datiert werden.⁵⁷⁸ Die Befestigungen sind Teil der rückwärtigen Verteidigungslinie, die Valentinian (364–375) errichten liess. In ihrem Zusammenhang dürften die Münzen des 4. Jahrhunderts gesehen werden, die in geringer Zahl im Bereich der Torturmanlage und etwas stärker im Tempelbezirk von Petinesca vertreten sind. Sie deuten meines Erachtens eher auf eine Begehung als auf eine Besiedlung hin. Der Aarelauf vor Petinesca scheint zu diesem Zeitpunkt nicht mehr schiffbar gewesen zu sein.⁵⁷⁹ Angelpunkt des nun sicher primär militärischen Verkehrs ist nicht mehr der Sporn des Jäissbergs bei Petinesca, sondern das Engnis in der Zihlebene zwischen Jäissberg und den Hügelzügen Längholz und Büttenberg, welche die Schwemmebene gegen Norden begrenzen. Auch die Senke zwischen diesen kleinen Erhebungen und dem

Südfuss des Jura scheint im 4. Jahrhundert besetzt gewesen zu sein. Ein Zeugnis davon ist das spätrömische Mausoleum unter der Kirche von Biel-Mett.⁵⁸⁰

Nicht als Zeugen einer Nachbesiedlung, sondern bloss als Spuren einer vorbeiziehenden Gruppe, die in der Wüstung ein paar Tage campiert haben mag, werte ich die wenigen Reste von DSP-Keramik, die im 5. Jahrhundert in der Ruine von Haus 15 liegen geblieben sind (Kap. 3.2.4.7). Petinesca liegt verlassen. Auf seinem Areal entwickelt sich keine Nachfolgesiedlung. Als nächstgelegene Siedlungszellen betrachte ich die Weiler Tribey und Bürglen.⁵⁸¹ Tribey liegt südwestlich dicht neben dem ehemaligen Vicus; Bürglen entsteht bei der gleichnamigen Kirche, die in Aegerten auf den Ruinen des östlichen spätrömischen Burgus steht. Der Name Tribey dürfte auf «trivis» zurückgehen, der Bezeichnung eines römischen Dreiweg-Heiligtums.⁵⁸² Ein solches wird es bei Petinesca mit grosser Wahrscheinlichkeit gegeben haben. Ob die Namensgebung von Bürglen ebenfalls direkt vom römischen «burgus» abgeleitet ist, sei dahingestellt. Es ist auch möglich, dass man den in nachrömischer Zeit wohl noch während langer Zeit sichtbaren Ruinen irgendwann den Namen «Burg» oder «Bürgli» gegeben hat.

Dem Ende der römischen Herrschaft dürfte eine lange Zeit mit wirtschaftlichem Niedergang, Kriegswirren und zunehmendem Desaster vorausgegangen sein. Die danach noch verbliebene Restbevölkerung hat sich offensichtlich wieder dezentralisiert in verstreuten Gehöften und kleinen Weilern niedergelassen. Aus solchen werden schliesslich die Dörfer entstanden sein, deren Ortsnamen auf römische oder gar keltische Benennungen zurückgehen.⁵⁸³

⁵⁷⁸ Bacher et al. 1990.

⁵⁷⁹ Gubler/Lösch 2013, 102.

⁵⁸⁰ Von Kaenel 1978b; Lehner 1978; Eggenberger et al. 2016.

⁵⁸¹ Zwahlen 2013, 91–92.

⁵⁸² Lanz-Bloesch 1906, 4.

⁵⁸³ Schwab 1971.

Zusammenfassung / Résumé / Summary

RUDOLF ZWAHLEN

Zusammenfassung

Mit diesem Band der Petinesca-Reihe wird die Publikation zu den Ausgrabungen in der Flur Studen-Petinesca, Vorderberg von 1985 bis 1992 abgeschlossen. Mit den Grabungen konnte ein grosser Teil eines Quartiers des römischen Vicus Petinesca vollständig untersucht werden. Hier geht es hauptsächlich um die Steinbauphasen des 2. und 3. Jahrhunderts.

Was hier als Vorgängerbauten der Häuser 17, 16 und 18 besprochen wird, sind zu den Holzbauphasen des 1. Jahrhunderts gehörige Befunde und Funde, die in den Bänden 1 und 2 noch nicht behandelt wurden. Diese waren grösstenteils schlecht erhalten und nehmen daher nur wenig Raum ein. Als wichtige Ergebnisse zu den Vorgängerbauten können aber immerhin zwei Punkte hervorgehoben werden:

Unter der Nordostecke von Haus 16 kann mit Haus 13.1 der älteste erfasste Gebäuderest belegt und stratigrafisch eindeutig zugewiesen werden.

Auf dem Areal, das schliesslich von Haus 17, dem westlichsten auf der Siedlungsterrasse gelegenen Gebäude, belegt wurde, entstanden die ersten Vorgängerbauten erst in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts. Auch Brunnen 1 legte man erst etwa um die Jahrhundertmitte an.

Die Steinbauphase beginnt, im ganzen Quartier offensichtlich sehr zeitnah, im frühen 2. Jahrhundert. Möglicherweise nach einer grossflächigen Feuerkatastrophe. Anfänglich beschränkt sich das Mauerwerk auf Sockelfundamente. Diese können rund 30–40 cm über das Gelniveau hinausragen oder von diesem teilweise überdeckt werden.

Nach dieser ersten Steinbauphase gibt es keine einheitliche Weiterentwicklung mehr; es folgt also nicht in einem eingrenzenden Zeitraum «die» zweite Steinbauphase mit aufgehendem Mauerwerk. Haus 17 bleibt bis zu seiner Aufgabe Ende des 2. Jahrhunderts unverändert,

erfährt also keine Aufmauerungen. Bei Haus 16 ist lediglich beim kleinen, noch erhaltenen Rest der nördlichen Aussenwand aufgehendes Mauerwerk nachweisbar, das auf das dortige Sockelfundament aufgesetzt worden ist. Bei der Westfront von Haus 16 gibt es hingegen einen Beleg dafür, dass diese Wand bis zum Abgang des Gebäudes im frühen 3. Jahrhundert durchgehend von einem Sockelmäuerchen getragen wurde. Eine klar nachvollziehbare Entwicklung gibt es im Bereich von Haus 15. Dort entsteht über den Holzbauten des 1. Jahrhunderts mit Haus 14 ein Gebäude mit Sockelfundamenten. Nach dessen Abgang wird Haus 15 gebaut, bei dem zumindest alle Aussenmauern aufgehendes Mauerwerk aufweisen. Eine spannende Abfolge an Baubefunden bietet Haus 18. Von diesem wurden nur die nördlichsten Anbauten untersucht, die als Halbkeller von Beginn an aufgehende Mauern aufwiesen.

Das Fundmaterial ist sehr reichhaltig und auch gut erhalten. Eine stratigrafische Unterteilung der Fundkomplexe ist aber nur sehr beschränkt möglich. Auch hier sind die Häuser 14 mit einer und Haus 15 mit zwei trennbaren Nutzungsphasen die Spitzenreiter. Zusammen mit den in den Bänden 1 und 2 vorgestellten Holzbauten haben wir somit im Bereich von Haus 15 eine durchgehende stratigrafische Abfolge vom Anfang des 1. bis zur Mitte des 3. Jahrhunderts. Für das 2. und 3. Jahrhundert können im Quartier als Gewerbe bloss noch Gerberei und vermutlich Fleischverarbeitung nachgewiesen werden.

Im Schlusskapitel werden die hier vorgestellten Befunde und Funde diskutiert und interpretiert. Zudem gibt ein kurzer «Rundgang» durch den gesamten Vicus Petinesca einen Überblick zum gegenwärtigen Stand der Forschung. Im diesem Zusammenhang wurde auch eine möglichst umfassende Bibliografie zu Petinesca erstellt.

Résumé

Le présent volume de la série consacrée à Petinesca clôt la publication des fouilles du site de Studen-Petinesca, Vorderberg réalisées de 1985 à 1992. Ces recherches ont permis d'étudier de façon systématique une partie importante d'un quartier du vicus romain de Petinesca. Il est ici question essentiellement des phases maçonnées des 2^e et 3^e siècles.

Les constructions antérieures aux maisons 17, 16 et 18 abordées ici se rapportent encore aux états en bois du 1^{er} siècle, dont les vestiges et le mobilier n'ont pas été traités dans les volumes 1 et 2. Celles-ci demeurant généralement mal conservées, il ne leur est réservé que peu de place. Deux éléments marquants méritent toutefois d'être soulignés : premièrement, les vestiges du bâtiment 13.1, apparus sous l'angle nord-est de la maison 16, représentent les plus anciens témoins bâtis attestés, notamment par la stratigraphie. Deuxièmement, c'est au niveau de la maison 17, qui occupe l'extrémité occidentale du plateau étudié, qu'apparaissent les premiers bâtiments dès la seconde moitié du 1^{er} siècle. L'implantation du puits 1 remonte, elle aussi, au milieu du siècle.

Il semble que la phase maçonnée touche l'ensemble du quartier sur une période très courte, au début du 2^e siècle, peut-être suite à un incendie. À l'origine, la maçonnerie se limite aux soubassements. Ceux-ci peuvent s'élever de 30 à 40 cm au-dessus du niveau de circulation ou être partiellement recouverts par ce dernier.

Suite à cette première phase maçonnée, il n'y a plus d'évolution homogène ; la seconde phase maçonnée avec élévation en pierre n'est donc pas attribuable à une période restreinte précise. La maison 17 demeure inchangée jusqu'à son abandon à la fin du 2^e siècle et ne connaît donc pas d'élévation maçonnée. Dans

la maison 16, seuls les maigres vestiges de la paroi extérieure nord attestent d'un mur monté sur un soubassement antérieur. Par contre, du côté ouest de la maison 16, un élément indique que l'ensemble du mur ouest extérieur reposait sur un petit soubassement maçonné, et ce jusqu'à l'abandon du bâtiment, au début du 3^e siècle. Un développement clair a été mis en évidence dans le secteur de la maison 15. À cet endroit, la maison 14 – un bâtiment à fondations maçonnées – remplace des constructions en bois du 1^{er} siècle. À sa disparition, la maison 15, dont au moins les façades extérieures sont maçonnées, voit le jour. La maison 18 livre une succession intéressante d'éléments architecturaux : les pièces nord, les seules étudiées, sont maçonnées en demi sous-sol dès l'origine.

Le mobilier archéologique est très riche et bien conservé. La subdivision stratigraphique des contextes de fouille ne demeure toutefois possible que de façon limitée. Ici également, les maisons 14 et 15, avec respectivement une et deux phases d'occupation distinctes, jouent les premiers rôles. Au final, on dispose, pour le secteur de la maison 15 et les édifices en bois étudiés dans les volumes 1 et 2, d'une série stratigraphique continue qui s'étend du début du 1^{er} siècle au milieu du 3^e siècle. Dans ce quartier, l'artisanat attesté pour les 2^e et 3^e siècles semble se limiter à la tannerie et probablement à la transformation de la viande.

Dans l'ultime chapitre, les vestiges et le mobilier étudiés ici sont mis en discussion et interprétés. Enfin, un bref tour d'horizon du vicus de Petinesca donne un aperçu de l'état actuel de la recherche, que complète une bibliographie relative au site aussi exhaustive que possible.

Traduction: Christophe Gerber

Summary

This volume in the Petinesca series completes the publication of the excavations carried out between 1985 and 1992 in the area known as Studen-Petinesca, Vorderberg. The excavations allowed us to study in detail a large part of a district in the Roman vicus of Petinesca. This book refers mainly to the stone construction phases from the 2nd and 3rd centuries AD.

Constructions identified here as the predecessor buildings to houses 17, 16 and 18, are features and their associated finds from the 1st century timber construction phases, which were not dealt with in volumes 1 and 2 of the series. Most were poorly preserved and therefore take up only a small part of this volume. However, two points should be stressed as important results with regard to the predecessor buildings: firstly, house 13.1, found beneath the north-eastern corner of house 16, is the earliest known remnant of a building that can clearly be identified stratigraphically, and secondly, the first predecessor buildings in the area that would eventually be occupied by house 17, the westernmost building on the settled terrace, were not erected until the second half of the 1st century. Well 1 was also sunk no earlier than the mid-1st century.

The first stone construction phase began around the same time throughout the whole district, in the early 2nd century, possibly after a large-scale conflagration. Initially, only the plinth walls were built in stone. Some rose approximately 30-40 cm above the occupation surface, others were partially covered by it.

Following this first stone construction phase, further developments occurred in different areas at different times; in other words, there was no such thing as a uniform second stone construction phase with upstanding masonry walls that could be dated to a particular period in time. House 17, for instance, remained unchanged and none of its walls were rebuilt in stone before its abandonment at the

end of the 2nd century. In house 16, there was only one small section of the northern external wall where upstanding masonry was found, which had been added on top of the plinth wall. The western front of house 16, on the other hand, did yield evidence that the wall had been supported by a low plinth wall until the building became defunct in the early 3rd century. The development of house 15 could be traced much more clearly. The first building on the site was house 14; it had plinth walls which overlay the remains of the 1st century wooden buildings. It was then replaced by house 15, whose external walls at least were all stone-built. House 18, finally, exhibited a fascinating sequence of architectural features, though only its northernmost annexes were examined, which were semi-basements that had upstanding masonry from the outset.

They yielded a very rich and well-preserved assemblage of finds, which could only be subdivided stratigraphically to a limited extent. In this respect, too, house 14 with one phase of use and house 15 with two clearly distinguishable phases were the most promising. Together with the timber-built houses presented in volumes 1 and 2 of the series, house 15 has now provided us with a continuous stratigraphic sequence from the early 1st to the mid-3rd centuries. In commercial terms, only tanning and probably meat processing have been identified as trades that were still practised in the district during the 2nd and 3rd centuries.

The final chapter discusses and interprets the finds and features presented here. It also gives a brief “tour” of the entire vicus of Petinesca and with it an overview on the current state of research. To this end, the volume also includes as comprehensive a bibliography as possible on Petinesca.

Translation: Sandy Hämmerle

Literatur

Kap. 1–5 (Rudolf Zwahlen mit Jennifer Braun und Lea Emmenegger)

AD FINES 2003

AD FINES. Das spätrömische Kastell Pfyn. Katalog und Tafeln 2003. Amt für Archäologie des Kantons Thurgau (Hrsg.). Archäologie im Thurgau 8.2. Frauenfeld 2003.

Adam 1989

Jean Pierre Adam, La construction romaine. Matériaux et techniques. Paris 1989.

Amoroso et al. 2013

Hugo Amoroso et al., Du festin à la poubelle? À propos de quelques fosses énigmatiques du palais de Derrière la Tour à Avenches. Bulletin de l'Association Pro Aventico 55, 2013, 85–208.

Baatz 1973

Dietwulf Baatz, Kastell Hesselbach und andere Forschungen am Odenwaldlimes. Limesforschungen 12. Berlin 1973.

Bacher 1992

René Bacher, Studen-Rebenweg/Petinesca 1987/88. Römische Siedlungsschichten und Töpfereiabfälle. Archäologie im Kanton Bern 2B. Bern 1992, 359–394.

Bacher 2005

René Bacher, Meisberg - Steimere. Römische Töpfereiabfälle und Holzbauten. Archäologie im Kanton Bern 6B. Bern 2005, 631–652.

Bacher 2006

René Bacher, Das Gräberfeld von Petinesca. Petinesca 3. Bern 2006.

Bacher/Koenig 1992

René Bacher und Franz E. Koenig, Pieterlen-Thürliweg 1987/88. Ökonomietrakt des römischen Gutshofes Pieterlen-Badhaus. Archäologie im Kanton Bern 2B. Bern 1992, 295–358.

Bacher et al. 1990

René Bacher et al., Aegerten - Die spätrömischen Anlagen und der Friedhof der Kirche Bürglen. Bern 1990.

Bender 1975

Helmut Bender, Römische Strassen und Strassenstationen. Limesmuseum Aalen. Kleine Schriften zur Kenntnis der römischen Besetzungsgeschichte Südwestdeutschlands 13. Stuttgart 1975.

Berger 2002

Ludwig Berger, Durchbrochene Messerfuttermal-Beschläge (Thekenbeschläge) aus Augusta Raurica. Forschungen in Augst 32. Augst 2002.

Bernhard 2002

Helmut Bernhard, Römische Vicusbauten in der Pfalz. In: Rüdiger Goggrafe und Klaus Kell (Hrsg.), Haus und Siedlung in den römischen Nordwestprovinzen. Grabungsbefund, Architektur und Ausstattung. Internationales Symposium der Stadt Homburg vom 23. und 24. November 2000. Forschungen im römischen Schwarzenacker 4. Homburg/Saar 2002, 141–164.

Berti-Rossi/May Castella 2005

Sylvie Berti-Rossi und Catherine May Castella, La fouille de Vidy «Chavannes 11» 1989–1990. Trois siècles d'histoire à Lousonna. Lousonna 8. Cahiers d'archéologie romande 102. Lausanne 2005.

Birk 1934

Alfred Birk, Die Strasse. Ihre verkehrs- und bautechnische Entwicklung. Neudruck Aalen 1971.

Bosse/Vuichard Pigueron/Morel 2004

Sandrine Bosse, Nathalie Vuichard Pigueron und Jacques Morel, Un dépôt de céramiques du III^e siècle ap. J.-C. à Aventicum. Bulletin de l'Association Pro Aventico 46, 2004, 67–114.

Büttiker-Schumacher 2002

Elsbeth Büttiker-Schumacher, Tierknochen. In: Rudolf Zwahlen, Susanne Frey-Kupper und Elsbeth Büttiker-Schumacher, Vicus Petinesca - Vorderberg. Die Holzbauphasen. 2. Teil. Petinesca 2. Bern 2002, 145–158.

Buess/Zwahlen 2018

Manuel Buess und Rudolf Zwahlen, Studen-Petinesca, Ried. Geophysikalische Untersuchung im Oberdorf des römischen Vicus. Archäologie Bern 2018 / Archéologie bernoise 2018. Bern 2018, 102–106.

Castella 1994

Daniel Castella, Le moulin hydraulique gallo-romain d'Avenches « En Chaplix ». Fouilles 1990–1991. Aventicum VI. Cahiers d'Archéologie Romande 62. Lausanne 1994.

Castella/Meylan-Krause 1994

Daniel Castella und Marie-France Meylan-Krause, La céramique gallo-romaine d'Avenches et de sa région. Esquisse d'une typologie. Bulletin de l'Association Pro Aventico 36, 1994, 5–126.

Castella et al. 1999

Daniel Castella et al., La nécropole gallo-romaine d'Avenches « En Chaplix ». Fouilles 1987–1992. Bd. 2. Etude du mobilier. Cahiers d'Archéologie Romande 78. Lausanne 1999.

Cox/Grezet 2015

Shona Cox und Cédric Grezet, Kaiseraugst – Umbau Dorfstrasse 29. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 36. Augst 2015, 55–83.

Czys/maier 2013

Wolfgang Czys und Ursula Maier, Bier für das römische Militär? Fundbericht des Bayrischen Landesamtes für Denkmalpflege 5, 2013, 39.

Déchelette 1904

Joseph Déchelette, Les vases céramiques ornés de la Gaule romaine. Paris 1904.

Defuns/Lengler 1979

Alois Defuns und Josmar R. Lengler, Die Bergung der römischen Wandmalereien von Chur/Welschdörfli, Areal Ackermann. Archäologie der Schweiz 2/2, 1979, 103–108.

Deschler-Erb 1999

Eckhard Deschler-Erb, Ad arma! Römisches Militär des 1. Jahrhunderts n. Chr. in Augusta Raurica. Forschungen in Augst 28. Augst 1999.

Deschler-Erb et al. 1996

Eckhard Deschler-Erb et al., Beiträge zum römischen Oberwinterthur - Vitodurum 7. Ausgrabungen im Unteren Bühl. Die Funde aus Metall. Ein Schrank mit Lararium des 3. Jahrhunderts. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 27. Zürich/Egg 1996.

Deschler-Erb 1998

Sabine Deschler-Erb, Römische Beinartefakte aus Augusta Raurica. Rohmaterial, Technologie, Typologie und Chronologie. Forschungen in Augst 27. Bd. 1. Augst 1998.

Domus Romana 2001

Domus Romana. Augster Museumshefte 26. Augst 2001.

Drack 1945

Walter Drack, Die helvetische Terra-Sigillata-Imitation des 1. Jahrhunderts n. Chr. Schriften des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 2. Basel 1945.

Drack 1988

Walter Drack, Die römischen Kanalheizungen der Schweiz. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 71. Basel 1988, 123–159.

Drack/Fellmann 1988

Walter Drack und Rudolf Fellmann, Die Römer in der Schweiz. Stuttgart/Jona 1988.

Duvauchelle 2017

Anika Duvauchelle, Les animaux du pont du Rondet: l'éclairage du mobilier métallique. Cahiers d'Archéologie Fribourgeoise 19, 2017, 72–111.

Eggenberger et al. 2016

Peter Eggenberger et al., Vom spätantiken Mausoleum zur Pfarrkirche. Die archäologische Untersuchung der Kirche von Biel-Mett. Bern 2016.

Etter et al. 1991

Hansueli F. Etter et al., Beiträge zum römischen Oberwinterthur - Vitodurum 5. Die Funde aus Holz, Leder, Bein, Gewebe. Die osteologischen und anthropologischen Untersuchungen. Berichte der Zürcher Denkmalpflege. Archäologische Monografien 10. Zürich 1991.

Ettlinger 1980

Elisabeth Ettlinger, Stempel auf römischer Keramik von der Engehalbinsel Bern. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 1975–1978. Bern 1980, 115–128.

Ettlinger/Roth-Rubi 1979

Elisabeth Ettlinger und Katrin Roth-Rubi, Helvetische Reliefsigillaten und die Rolle der Werkstatt Bern-Enge. Acta Bernensia VIII. Bern 1979.

Filtzinger 1975

Philipp Filtzinger, Limesmuseum Aalen. Limesmuseum Aalen. Kleine Schriften zur Kenntnis der römischen Besetzungsgeschichte Südwestdeutschlands 7. Stuttgart 1975.

Filtzinger 1976

Philipp Filtzinger et al. (Hrsg.), Die Römer in Baden-Württemberg. Stuttgart 1976.

Flück 2017

Hannes Flück, Vor den Toren von Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 23. Brugg 2017.

Frei-Stolba 1980

Regula Frei-Stolba, Zur Ziegelinschrift von Erlach. Archäologie der Schweiz 3/2, 1980, 103–105.

Fuchs/Margueron 1998

Michel Fuchs und Gilles Margueron, Les estampilles sur tuiles d'Avenches. Afranius, la légion XXI, Cornelius, Camillus et les autres. Bulletin de l'Association Pro Aventico 40, 1998, 105–172.

Fünfschilling/Ebnöther 2012

Sylvia Fünfschilling und Christa Ebnöther, Schreibgeräte und Schreibzubehör aus Augusta Raurica. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 33. August 2012, 163–236.

Fundbericht AKBE 1999

Archäologie im Kanton Bern 4A. Studen, Grabefeld / Petinesca. Grabung und Sanierung 1993–1996: römische Toranlage. Bern 1999, 102–106.

Fundbericht AKBE 2004

Archäologie im Kanton Bern 5A. Erlach, Spittelgässli 2. Rettungsgrabung 1992. Bern 2004, 69–70.

Fundbericht AKBE 2005

Archäologie im Kanton Bern 6A. Studen, Rebenweg. Untersuchung 2003: römischer Quellstollen und Wassersammler. Bern 2005, 271–272.

Fundbericht JbBHM 1959/60

Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 39/40. Bern 1959/60, 327.

Furger/Deschler-Erb 1992

Alex R. Furger und Sabine Deschler-Erb, Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge beim Augster Theater. Forschungen in Augst 15. August 1992.

Furger/Wartmann/Riha 2009

Alex R. Furger, Maya Wartmann und Emilie Riha, Die römischen Siegelkapseln aus Augusta Raurica. Forschungen in Augst 44. August 2009.

Gairhos 2008

Sebastian Gairhos, Stadtmauer und Tempelbezirk von SVMELOCENNA. Die Ausgrabungen 1995–99 in Rottenburg am Neckar, Flur «Am Burggraben». Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 104. Stuttgart 2008.

Gallia 1977

Gallia, Archéologie de la France Antique 35–2, 1977, 487, 22.

Gautier 1997

Yves Gautier, Keramik. In: Hanspeter Spycher und Caty Schucany, Die Ausgrabungen im Kino Elite im Rahmen der bisherigen Untersuchungen der Solothurner Altstadt. Antiqua 29. Basel 1997, 110–133.

Gerber 1992

Christophe Gerber, Le sanctuaire gallo-romain de Petinesca-Gumpboden BE. Réactualisation des fouilles de 1937–38. Le fanum II, analyses et premiers résultats. Lizenzatsarbeit Universität Neuchâtel 1992.

Gerber 1997

Christophe Gerber, La route romaine transjurane de Pierre Pertuis. Recherches sur le tracé romain entre le Plateau suisse et les bassins du Doubs et du Rhin. Bern 1997.

Gerber 2001

Michael Gerber, Das sogenannte Priesterhaus aus dem gallo-römischen Heiligtum Gumpboden in Studen / Petinesca. Befunde, Funde, Interpretation. Lizenzatsarbeit Universität Bern 2001.

Giacomini 2005

Folco Giacomini, The Roman Stamped Tiles of Vindonissa (1st Century A.D., Northern Switzerland). Provenance and Technology of Production – an Archaeometric Study. Oxford 2005.

Gogräfe 2002

Rüdiger Gogräfe, Bemalte Verputze und ihre Schlussfolgerungen für die Vicusarchitektur. In: Rüdiger Gogräfe und Klaus Kell (Hrsg.), Haus und Siedlung in den römischen Nordwestprovinzen. Grabungsbefund, Architektur und Ausstattung. Internationales Symposium der Stadt Homburg vom 23. und 24. November 2000. Forschungen im römischen Schwarzenacker 4. Homburg/Saar 2002, 247–279.

Götter und Heroen 2003

Dietrich Willers und Lilian Raselli-Nydegger (Hrsg.), Im Glanz der Götter und Heroen. Meisterwerke antiker Glyptik aus der Stiftung Leo Merz. Ausstellungskatalog. Bern 2003.

Grütter 1964

Hans Grütter, Ein zweiter Tempelbezirk in Studen Petinesca bei Biel. Ur-Schweiz 28, 1964, 25–28.

Gubler 2012

Regula Gubler, «Der Aare naa» – ein römischer Flusshafen und eine Brücke in Petinesca (Studen, BE). Archäologie Schweiz 35/1, 2012, 24–31.

Gubler/Lösch 2013

Regula Gubler und Sandra Lösch, Uferschutz und Brückenbau im römischen Petinesca – archäologische und anthropologische Aspekte. In: Musée romain Avenches et al. (Hrsg.), EntreLacs. Das Dreiseen-Land zur Zeit der Römer. Avenches 2013, 94–103.

Guiraud/Rancoule/Rigoir 2007

Louis Guiraud, Guy Rancoule und Yves Rigoir, D.S.P. du Minervois occidental. Communes de Laure-Minervois, Rieux-Minervois et Bagnoles (Aude). In: Société Française d'Etude de la Céramique Antique en Gaule (Hrsg.), Actes du Congrès de Langres, 17–20 mai 2007. Marseille 2007, 511–552.

Guisan 1974

Marjolaine Guisan, Les mortiers estampillés d'Avenches. Bulletin de l'Association Pro Aventico 22, 1974, 27–63, Taf. 27–32.

Hochuli-Gysel et al. 1986

Anne Hochuli-Gysel et al., Chur in römischer Zeit. Bd. 1: Ausgrabungen Areal Dosch. Antiqua 12. Basel 1986.

Holliger/Holliger 1983

Christian Holliger und Claudia Holliger, Römische Spielsteine und Brettspiele. Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa. Brugg 1983, 5–24.

Holliger/Holliger 1984

Christian Holliger und Claudia Holliger, Bronzegefäße aus Vindonissa. Teil 1. Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa. Brugg 1984, 47–70.

Hüster Plogmann/Grundbacher/Stopp 2007

Heide Hüster Plogmann, Barbara Grundbacher und Barbara Stopp, Archäozoologische Untersuchungen. In: Rudolf Zwahlen et al., Vicus Petinesca - Vorderberg. Die Ziehbrunnen. Petinesca 4. Bern 2007, 55–92.

Isings 1957

Clasina Isings, Roman Glass from Datet Finds. Groningen/Djakarta 1957.

Jacobi 1974

Gerhard Jacobi, Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 5. Wiesbaden 1974.

Jahn 1909

Victor Jahn, Die römischen Dachziegel von Windisch. Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde NF 11, 1909, 111–129.

Karnitsch 1959

Paul Karnitsch, Die Reliefsigillata von Ovilava (Wels, Oberösterreich). Schriftenreihe des Instituts für Landeskunde von Oberösterreich 12. Linz 1959.

Kaufmann-Heinimann 1994

Annemarie Kaufmann-Heinimann, Die römischen Bronzen der Schweiz 5. Neufunde und Nachträge. Mainz 1994.

Koenig 1995

Franz E. Koenig, Münzen. In: Rudolf Zwahlen, Elsbeth Büttiker-Schumacher und Franz E. Koenig, Vicus Petinesca - Vorderberg. Die Holzbauphasen. 1. Teil. Petinesca 1. Bern 1995, 100–107.

Knorr 1919

Robert Knorr, Töpfer und Fabriken verzierter Terra-Sigillata des ersten Jahrhunderts. Stuttgart 1919.

Knorr 1952

Robert Knorr, Terra-Sigillata-Gefässe des ersten Jahrhunderts mit Töpfernamen. Stuttgart 1952.

Künzl 1997

Susanna Künzl, Die Trierer Spruchbecherkeramik. Dekorierter Schwarzfirniskeramik des 3. und 4. Jahrhunderts n. Chr. Trierer Zeitschrift, Beiheft 21. Trier 1997.

Lanthemann 2007

Fanny Lanthemann, La maison longue gallo-romaine et ses habitants. Origine, environnement et organisation interne. Mémoire de licence Université de Lausanne 2007.

Lanz-Bloesch 1906

Emil Lanz-Bloesch, Die Ausgrabungen am Jense, 1898–1904. Nach den technischen Berichten von Architekt E. J. Propper. Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde 8/1+2, 1906, 23–41, 113–128.

Laroche 1987

Colette Laroche, Aoste (Isère): un centre de production de céramiques (Fin du 1^{er} s. av. J.-C. - Fin du 1^{er} s. ap. J.-C.). Fouilles récentes (1983–1984). Revue Archéologique de Narbonnaise 20. Paris 1987, 281–348.

Leibundgut 1977

Annalis Leibundgut, Die römischen Lampen der Schweiz. Eine kultur- und handelsgeschichtliche Studie. Bern 1977.

Lehner 1978

Hansjörg Lehner, Die Ausgrabungen in der Kirche in Biel-Mett. Archäologie der Schweiz 1/4, 1978, 149–154.

Loeschcke 1909

Siegfried Loeschcke, Keramische Funde in Haltern. Ein Beitrag zur Geschichte der augusteischen Kultur in Deutschland. Münster 1909.

Loeschcke 1919

Siegfried Loeschcke, Lampen aus Vindonissa. Ein Beitrag zur Geschichte von Vindonissa und des antiken Beleuchtungswesens. Zürich 1919.

Ludowici/Ricken 1948

Wilhelm Ludowici und Heinrich Ricken, Die Bilderschüsseln der römischen Töpfer von Rheinzabern. Tafelband. 2. Aufl. Speyer 1948.

Luginbühl/Schneiter 1999

Thierry Luginbühl und Annick Schneiter, La fouille de Vidy « Chavannes 11 » 1989–1990. Trois siècles d'histoire à Lousonna. Le mobilier archéologique. Lousonna 9. Cahiers d'Archéologie Romande 74. Lausanne 1999.

Manning 1985

William Harry Manning, Catalogue of the Romano-British Iron Tools, Fittings and Weapons in the British Museum. Dorset 1985.

Martin-Kilcher 1980

Stefanie Martin-Kilcher, Die Funde aus dem römischen Gutshof von Laufen-Müschhag. Bern 1980.

Martin-Kilcher 1987/1994

Stefanie Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Ein Beitrag zur römischen Handels- und Kulturgeschichte. Forschungen in Augst 7. Augst 1987/1994.

Matteotti 1993

René Matteotti, Zur Militärgeschichte von Augusta Rauricorum in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 14. Augst 1993, 185–197.

Mees 1995

Allard W. Mees, Modellsignierte Dekorationen auf südgalischer Terra Sigillata. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 54. Stuttgart 1995.

Meylan-Krause 2005

Marie-France Meylan-Krause, De Vicus Augustus (Aoste, France) à Avenaticum. Etude de quelques céramiques importées. Bulletin de l'Association Pro Aventico 47, 2005, 75–84.

Meylan 1974

Raymond Meylan, Die Flöte. Grundzüge ihrer Entwicklung von der Urgeschichte bis zur Gegenwart. Bern/Stuttgart 1974.

Moser 1998

Andres Moser, Die Kunstdenkmäler der Kantons Bern. Landband II: Der Amtsbezirk Erlach. Der Amtsbezirk Nidau 1. Die Kunstdenkmäler der Schweiz 90. Basel 1998.

Moser 1917

Bendicht Moser, Töpferofen in Petinesca. Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde 19, 1917, 219.

Müller 1994

Felix Müller, Studen - Ried / Petinesca 1966. Töpfereiabfall mit Glanztonbechern. Archäologie im Kanton Bern 3B. Bern 1994, 443–482.

Mutz 1983

Alfred Mutz, Römische Waagen und Gewichte aus Augst und Kaiseraugst. Augster Museumshefte 6. Augst 1983.

Nüsse 2011

Hans-Jörg Nüsse, Römischer Schadenzauber bei den Germanen? Archäologisches Korrespondenzblatt 41, 2011, 133–138.

Oswald 1937

Felix Oswald, Index of Figure-Types on Terra Sigillata. Liverpool 1937.

Oswald 1983

Felix Oswald, Index des estampilles sur Sigillée. Ndr. Revue archéologique Sites 21. Avignon 1983.

Oswald/Pryce 1920

Felix Oswald und T. Davies Pryce, An Introduction to the Study of Terra-Sigillata. London 1920.

Oswald/Pryce 1984

Felix Oswald und T. Davies Pryce, Introduction à l'étude de la céramique sigillée. Revue archéologique Sites 24. Avignon 1984.

Ott 1995

Joachim Ott, Die Beneficiärer. Untersuchungen zu ihrer Stellung innerhalb der Rangordnung des römischen Heeres und zu ihrer Funktion. Historia. Einzelschriften Heft 92. Stuttgart 1995.

Oxé/Comfort 1968

August Oxé und Howard Comfort, Corpus vasorum arretinorum. A Catalogue of the Signatures, Shapes and Chronology of Italian Sigillata. Antiquitas 3. Abhandlungen zur Vor- und Frühgeschichte, zur klassischen und provinzialrömischen Archäologie 4. Bonn 1968.

Pauli-Gabi 2002

Thomas Pauli-Gabi, Ein Flusshafen in Vindonissa. Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa. Brugg 2002, 27–36.

Pauli et al. 2002

Thomas Pauli et al., Ausgrabungen im Unteren Bühl. Die Baubefunde im Westquartier. Ein Beitrag zum kleinstädtischen Bauen und Leben im römischen Nordwesten. 1. Gesamtübersicht. Bd. 1. Beiträge zum römischen Oberwinterthur – Vitodurum 6. Zürich 2002.

Petinesca 1937

Petinesca. Ur-Schweiz – La Suisse primitive. Mitteilungen aus dem Archäologischen Arbeitsdienst und der allgemeinen Urgeschichtsforschung der Schweiz 1/1, 1937, 14–16.

Petinesca 1938

Petinesca. Ur-Schweiz – La Suisse primitive. Mitteilungen aus dem Archäologischen Arbeitsdienst und der allgemeinen Urgeschichtsforschung der Schweiz 2/1, 1938, 8.

Petinesca 1939

Petinesca. Ur-Schweiz – La Suisse primitive. Mitteilungen aus dem Archäologischen Arbeitsdienst und der allgemeinen Urgeschichtsforschung der Schweiz 3/1, 1939, 7–8.

Ramstein 1994

Marianne Ramstein, Petinesca - Grubenmatt, Die Altfunde aus den Grabungen 1898–1904 und 1937–39. Lizenzarbeit Universität Bern 1994.

Ramstein 1998

Marianne Ramstein, Worb-Sunnhalde. Ein römischer Gutshof im 3. Jahrhundert. Bern 1998.

Rigoi 1968

Jacqueline Rigoi, Les Sigillées Paléochrétiennes grises et orangées. Gallia 26-1, 1968, 177–244.

Riha 1979

Emilie Riha, Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst 3. Augst 1979.

Riha 1986

Emilie Riha, Römisches Toilettgerät und medizinische Instrumente aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst 6. Augst 1986.

Riha 1990

Emilie Riha, Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst 10. Augst 1990.

Riha 1994

Emilie Riha, Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Die Neufunde seit 1975. Forschungen in Augst 18. Augst 1994.

Riha 2001

Emilie Riha, Kästchen, Truhen, Tische – Möbelteile aus Augusta Raurica. Forschungen in Augst 31. Augst 2001.

Riha/Stern 1982

Emilie Riha und Willem B. Stern, Die römischen Löffel aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst 5. Augst 1982.

Rohrbach et al. 2018

Urs Rohrbach et al., Studen-Petinesca, Gumpboden. Nachgrabung im römischen Tempelbezirk. Archäologie Bern 2018 / Archéologie bernoise 2018. Bern 2018, 100–101.

Roth-Rubi 1975

Katrin Roth-Rubi, Die Gebrauchskeramik von der Fundstelle Solothurn-Kreditanstalt. Jahrbuch für Solothurnische Geschichte 48. Solothurn 1975, 241–351.

Schaltenbrand Obrecht 2012

Verena Schaltenbrand Obrecht, Stilus. Kulturhistorische, typologisch-chronologische und technologische Untersuchungen an römischen Schreibgriffeln von Augusta Raurica und weiteren Fundorten. Forschungen in Augst 45. Augst 2012.

Schucany 1986

Caty Schucany, Der römische Gutshof von Biberist-Spitalhof. Ein Vorbericht. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 69. Bern 1986, 199–220.

Schucany 1990

Caty Schucany, La céramique de la région de Soleure (Suisse). In: Actes du congrès de Mandeure-Mathay. Société Française d'Etude de la Céramique Antique en Gaule. Marseille 1990, 97–105.

Schucany 1999

Caty Schucany, La céramique à « revêtement argileux » sur le Plateau Suisse. In: Raymond Brulet, Robin P. Symonds und Fabienne Vilvorder, Céramiques engobées et métallescentes gallo-romaines. Actes du colloque organisé à Lauvain-la-Neuve le 18 mars 1995. REI CRETARIAE ROMANAE FAU-TORUM ACTA. Supplementum 8. Oxford 1999, 333–362.

Schucany 2006

Caty Schucany et al., Die römische Villa von Biberist-Spitalhof / SO. Ausgrabungen und Forschungen 4. Remshalden 2006.

Schucany et al. 1999

Caty Schucany et al. (Hrsg.), Römische Keramik in der Schweiz. Antiqua 31. Basel 1999.

Schwab 1971

Hanni Schwab, Waren Murtenbiet und Seeland im frühen Mittelalter Grenzland – Niemandsland – Ödland? Freiburger Geschichtsblätter 57, 1971, 21–74.

Spycher/Schucany 1997

Hanspeter Spycher und Caty Schucany, Die Ausgrabungen im Kino Elite im Rahmen der bisherigen Untersuchungen der Solothurner Altstadt. Antiqua 29. Basel 1997.

Streit 2014

Sonja Streit, «Nimm Wachs oder Ton und knete zwei Figuren ...». Zu einem magischen Figürchen aus dem Vicus Tasgetium (Eschenz TG). Jahrbuch Archäologie Schweiz 97. Basel 2014, 169–171.

Stuttgart-Bad Cannstatt 1976

Philipp Filtzinger, Dieter Planck und Bernhard Cämmerer (Hrsg.), Stuttgart-Bad Cannstatt. Stuttgart/Aalen 1976.

Suter/Ramseyer 1992

Peter J. Suter und Karl Ramseyer, Bagen - Chäsere 1990. Profilschnitt durch die römische Strasse. Archäologie im Kanton Bern 2B. Bern 1992, 251–257.

Terre sigillée gallo-romaine 1986

Colette Bémont und Jean-Paul Jacob (Hrsg.), La terre sigillée gallo-romaine. Lieux de production du Haut Empire: implantations, produits, relations. Documents d'archéologie française 6. Paris 1986.

Tille 2003

Muriel Tille, Les lampes en terre cuite d'Avenches/Aventicum. Bulletin de l'Association Pro Aventico 45, 2003, 7–82.

Topographie sacrée 2008

Daniel Castella und Marie-France Meylan Krause (Hrsg.), Topographie sacrée et rituels. Le cas d'Aventicum, capitale des Helvètes. Actes du colloque international d'Avenches 2–4 novembre 2006. Antiqua 43. Basel 2008.

Tschumi 1938

Otto Tschumi, Petinesca (Winterlager). Ur-Schweiz – La Suisse primitive. Mitteilungen aus dem Archäologischen Arbeitsdienst und der allgemeinen Urgeschichtsforschung der Schweiz. 2/4, 1938, 70–72.

Ulrich-Bochsler/Zwahlen 2011

Susi Ulrich-Bochsler und Rudolf Zwahlen, Säuglingsbestattungen im römischen Vicus Petinesca. Archäologie Bern 2011 / Archéologie bernoise 2011. Bern 2011, 157–170.

Unz/Deschler-Erb 1997

Christoph Unz und Eckhard Deschler-Erb, Katalog der Militaria aus Vindonissa. Militärische Funde, Pferdegeschirr und Jochteile bis 1976. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 14. Brugg 1997.

Vernhet 1976

Alain Vernhet, Création flavienne de six services de vaisselle à la Graufesenque. Documents du laboratoire de céramologie de Lyon. Figlina 1, 1976, 13–27.

Vitruv 1987

Vitruv, Zehn Bücher über Architektur. Darmstadt 1987.

Vogel Müller 1998

Verena Vogel Müller, Graue Reliefschüsseln der Form Dragendorff 29 aus Augst und Kaiseraugst. Ein Import aus Aoste (Isère) F? In: Römerstadt Augusta Raurica (Hrsg.), Mille Fiori. Festschrift für Ludwig Berger. Forschungen in Augst 25. Augst 1998, 105–113.

Voirol 2000

Annick Voirol, «Etat d'armes». Les militaria d'Avenches/Aventicum. Bulletin de l'Association Pro Aventico 42, 2000, 7–92.

Von Fellenberg 1875

Edmund von Fellenberg, Der römische Wasserstollen bei Hagneck am Bielersee. Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde 3/4, 1875, 615–619, Taf. I und II, 631–634.

Von Gonzenbach 1963

Victorine von Gonzenbach, Die Verbreitung der gestempelten Ziegel der im 1. Jahrhundert n. Chr. in Vindonissa liegenden römischen Truppen. Bonner Jahrbücher 163. Bonn 1963, 76–150.

Von Gonzenbach 1986/1995

Victorine von Gonzenbach, Die römischen Terracotten in der Schweiz. Bd. B. Handbuch der Schweiz zur Römer- und Merowingerzeit. Bern 1986/1995.

Von Kaenel 1978a

Hans-Markus von Kaenel, Archäologische Wanderung über den Jäissberg bei Biel (Petinesca) BE. Beilage «Archäologie im Grünen». Archäologie der Schweiz 1/1, 1978.

Von Kaenel 1978b

Hans-Markus von Kaenel, Das spätrömische Grab mit reichen Beigaben in der Kirche von Biel-Mett. Archäologie der Schweiz 1/4, 1978, 138–148.

Wyss/Rey/Müller 2002

René Wyss, Toni Rey und Felix Müller, Gewässerfunde aus Port und Umgebung. Katalog der latène- und römischen Funde aus der Zühl. Schriften des Bernischen Historischen Museums 4. Bern 2002.

Zinsli/Ramseyer/Glatthard 1976

Paul Zinsli, Rudolf Ramseyer und Peter Glatthard, Ortsnamenbuch des Kantons Bern (Alter Kantonsteil). Dokumentation und Deutung. A–F. Ortsnamenbuch des Kantons Bern 1/1. Bern 1976.

Zwahlen 1990

Rudolf Zwahlen, Römische Strassen im Bernischen Seeland. Archäologie im Kanton Bern 1. Bern 1990, 197–218.

Zwahlen 2002

Rudolf Zwahlen, Der Vicus Petinesca (Kt. Bern, CH). In: Rüdiger Goggrafe und Klaus Kell (Hrsg.), Haus und Siedlung in den römischen Nordwestprovinzen. Grabungsbefund, Architektur und Ausstattung. Internationales Symposium der Stadt Homburg vom 23. und 24. November 2000. Forschungen im römischen Schwarzenacker 4. Homburg/Saar 2002, 37–46.

Zwahlen 2005

Rudolf Zwahlen, Hagneck - römischer Wasserstollen. Das Ende einer Legende. Archäologie im Kanton Bern 6B. Bern 2005, 667–684.

Zwahlen 2013

Rudolf Zwahlen, Die Gewässer im Umland von Petinesca (Studen) – Hindernisse, Herausforderung und Segen. In: Musée romain Avenches et al. (Hrsg.), EntreLacs. Das Drei-Seen-Land zur Zeit der Römer. Avenches 2013, 86–93.

Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995

Rudolf Zwahlen, Elsbeth Büttiker-Schumacher und Franz E. Koenig, Vicus Petinesca - Vorderberg. Die Holzbauphasen. 1. Teil. Petinesca 1. Bern 1995.

Zwahlen et al. 2007

Rudolf Zwahlen et al., Vicus Petinesca - Vorderberg. Die Ziehbrunnen. Petinesca 4. Bern 2007.

Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002

Rudolf Zwahlen, Susanne Frey-Kupper und Elsbeth Büttiker-Schumacher, Vicus Petinesca - Vorderberg. Die Holzbauphasen. 2. Teil. Petinesca 2. Bern 2002.

Zwahlen/Gubler 2011

Rudolf Zwahlen und Regula Gubler, Studen-Petinesca, Wydenpark. Per Schiff nach Petinesca. Archäologie Bern 2011 / Archéologie bernoise 2011. Bern 2011, 76–81.

Zwahlen/Koenig 1990

Rudolf Zwahlen und Franz E. Koenig, Profil durch die römischen Hangschuttschichten unterhalb der unteren Siedlungsterrasse Vorderberg des Vicus Petinesca. Archäologie im Kanton Bern 1. Bern 1990, 191–195.

Chap. 2.12.3 Les peintures de la maison 18 (Sophie Bujard, Evelyne Broillet-Ramjoué et Yves Dubois)

Allag/Barbet 1972

Claudine Allag et Alix Barbet, Techniques de préparation des parois dans la peinture murale romaine. Mélanges de l'École Française de Rome, Antiquité 84/2, 1972, 935–1069.

Asal 2007

Markus Asal, Insula 36. Die Entwicklung einer Häuserfront in Augusta Raurica. Forschungen in August 38. August 2007.

Baldassarre et al. 2003

Ida Baldassarre, Angela Pontrandolfo, Agnès Rouveret et Monica Salvadori, La peinture romaine de l'époque hellénistique à l'Antiquité tardive. Arles 2003.

Boislève 2009

Julien Boislève, Plouhinec (Morbihan), la villa de Mané-Véchen, étude des lots dits « mineurs », salles W, V, N, P, Q, R, AQ, AS, AV, BC et cour U. Rapport inédit. Rennes 2009.

Broillet-Ramjoué 2004

Evelyne Broillet-Ramjoué, Die Wandmalereien. In: Beat Horisberger, Der Gutshof in Buchs und die römische Besiedlung im Furttal. Monografien der Kantonsarchäologie Zürich 37. Zürich 2004, 156–196.

Broillet-Ramjoué 2006

Evelyne Broillet-Ramjoué, Rue du Vieux-Marché – Tronçon ouest. Fouilles juillet-décembre 2002. Rapport d'étude inédit de Pictoria. Lausanne 2006.

Broillet-Ramjoué/Bujard 2011

Evelyne Broillet-Ramjoué et Sophie Bujard, Fenêtre ou la quatrième dimension de la paroi. In: Catherine Balmelle, Hélène Eristov et Florence Monier (dir.), Décor et architecture en Gaule entre l'Antiquité et le haut Moyen Âge. Actes du colloque international, Université de Toulouse II-Le Mirail, 9-12 octobre 2008. Aquitania suppl. 20. Bordeaux 2011, 579–593.

Bujard/Broillet-Ramjoué/Dubois 2011

Sophie Bujard, Evelyne Broillet-Ramjoué et Yves Dubois, Stécor et architecture de la Maison 18. Rapport intermédiaire Pictoria en vue de publication. Penthaz-Lausanne 2011.

Coutelas 2003

Arnaud Coutelas, Pétroarchéologie du mortier de chaux gallo-romain. Essai de reconstitution et d'interprétation des chaînes opératoires : du matériau au métier antique. Thèse de doctorat. Paris 2003.

Defuns/Lengler 1979

Alois Defuns et Josmar R. Lengler, Die Bergung der römischen Wandmalereien von Chur-Welschdörfli, Areal Ackermann. Archéologie suisse 2/2, 1979, 103–108.

Dubois 2016

Yves Dubois, Ornementation et discours architectural de la villa romaine d'Orbe-Boscéaz. Cahiers d'archéologie romande 163–165, Urba II. Lausanne 2016.

Fuchs 1989

Michel Fuchs, Peintures romaines dans les collections suisses. Bulletin de liaison du Centre d'étude des peintures murales romaines 9. Paris 1989.

Fuchs 2003

Michel Fuchs, La Maison d'Amour et des Saisons. Construction et décor d'un quartier d'Avenches. L'insula 10 Est et la peinture murale d'époque sévérienne. Thèse de doctorat. Lausanne 2003.

Fuchs et al. 2004

Michel Fuchs, Sophie Bujard et Evelyne Broillet-Ramjoué, Villa romana. Wandmalereien. In: Peter J. Suter et al., Meikirch. Villa romana, Gräber und Kirche. Berne 2004, 85–150.

Goggräfe 1999

Rüdiger Goggräfe, Die römischen Wand- und Deckenmalereien im nördlichen Obergermanien. Neustadt an der Weinstrasse 1999.

Maigret 1990

Chantal Maigret, Le décor peint des pièces d'entrée des thermes sud. In: Michel Fixot (dir.), Le site de Notre-Dame d'Avinionet à Mandelieu. Monographie du CRA 3. Paris 1990, 104–140.

Mielsch 2001

Harald Mielsch, Römische Wandmalerei. Darmstadt 2001.

Sommer 2002

C. Sebastian Sommer, Hoch und immer höher – Zur dritten Dimension römischer Gebäude in Obergermanien. In: Rüdiger Goggräfe und Klaus Kell (éd.), Haus und Siedlung in den römischen Nordwestprovinzen. Grabungsbefund, Architektur und Ausstattung, Internationales Symposium der Stadt Homburg, 23.–24. November 2000. Homburg/Saar 2002, 47–61.

Spühler 2012

Alexandra Spühler, Cerfs, cygnes et monstres marins. Un décor figuré à fond blanc de l'insula 12a à Avenches. Bulletin de l'Association Pro Aventicum 54, 2012, 119–226.

Suter et al. 2004

Peter J. Suter et al., Meikirch. Villa Romana, Gräber und Kirche, Hrsg. v. Archäologischen Dienst des Kantons Bern. Bern 2004.

Vibert-Gigue 2005

Claude Vibert-Guigue, Approches archéologiques et rendu infographique en deux dimensions. In: De transparentes spéculations. Vitres de l'Antiquité et du Haut Moyen Âge (Occident-Orient). Exposition temporaire en liaison avec les 20^{èmes} rencontres de l'AFAV sur le thème du verre plat. Id'Antique 4. Bavy 2005, 82–87.

Vuichard Pigueron 2006

Nathalie Vuichard Pigueron, Les programmes décoratifs. In: Chantal Martin Pruvot, L'insula 19 à Avenches. De l'édifice tibérien aux thermes du II^e siècle. Cahiers d'archéologie romande 103, Aventicum XIV. Lausanne 2006, 155–205.

Kap. 3.4 Hohlgeläser und Flachglas (Katharina Schiltknecht)

Amrein 2001

Heidi Amrein, L'atelier de verrier d'Avenches l'artisanat du verre au milieu du 1^{er} siècle après J.-C. Cahiers d'archéologie romande 87. Aventicum XI. Lausanne 2001.

Borel 1997

Françoise Bonnet Borel, Le verre d'époque romaine à Avenches – Aventicum, Typologie Générale. Avenches 1997.

Fünfschilling 2015

Sylvia Fünfschilling, Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst, Kommentierter Formen-katalog und ausgewählte Neufunde 1981–2010 aus Augusta Raurica. Forschungen in August 51. August 2015.

Price/Cottam 1998

Jennifer Price und Sally Cottam, Romano-British Glass Vessels: A Handbook. Practical Handbooks in Archeology 14. York 1998.

Rütti 1991

Beat Rütti, Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in August 13/1. August 1991.

Ulrich-Bochsler/Zwahlen 2011

Susi Ulrich-Bochsler und Rudolf Zwahlen, Säuglingsbestattungen im römischen Vicus Petinesca. Archäologie Bern 2011 / Archéologie bernoise 2011. Bern 2011, 157–170.

Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002
Rudolf Zwahlen, Susanne Frey-Kupper und Elsbeth Büttiker-Schumacher, Vicus Petinesca - Vorderberg. Die Holzbauphasen. 2. Teil. Petinesca 2. Bern 2002.

Kap. 3.16 Münzen (Jacqueline Lauper)

BMC IV

Harold Mattingly, Coins of the Roman Empire in the British Museum. Antonius Pius to Commodus. Bd. 4. London 1968.

Castelin 1978

Karel Castelin, Keltische Münzen. Katalog der Sammlung des Schweizerischen Landesmuseums Zürich. Stäfa 1978.

Divo/Tobler 1969

Jean-Paul Divo und Edwin Tobler, Die Münzen der Schweiz im 19. und 20. Jahrhundert. 2. Aufl. Luzern 1969.

Doppler 1967

Hugo W. Doppler, Über die Germanvs Indutilli L-Prägung. Schweizer Münzblätter 17, 1967, 90–94.

Doyen 2008

Jean-Marc Doyen, Économie, monnaie et société à Reims sous l'Empire romain. Recherches sur la circulation monétaire en Gaule septentrionale intérieure. Reims 2008.

Frey-Kupper 2002

Susanne Frey-Kupper, Münzen. In: Rudolf Zwahlen, Susanne Frey-Kupper und Elsbeth Büttiker-Schumacher, Vicus Petinesca - Vorderberg. Die Holzbauphasen. 2. Teil. Petinesca 2. Bern 2002, 129–144.

Frey-Kupper 2007

Susanne Frey-Kupper, Münzen. In: Rudolf Zwahlen et al. 2007, Vicus Petinesca - Vorderberg. Die Ziehbrunnen. Petinesca 4. Bern 2007, 51–54.

Giard 1988

Jean-Baptiste Giard, Catalogue des monnaies de l'Empire romain I. Auguste. Paris 1988.

Göbl 2000

Robert Göbl, Die Münzprägung der Kaiser Valerianus I./Gallienus/Salonius (253/268). Moneta Imperii Romani 36. Wien 2000.

Koenig 1995

Franz E. Koenig, Münzen. In: Rudolf Zwahlen, Elsbeth Büttiker-Schumacher und Franz E. Koenig, Vicus Petinesca - Vorderberg. Die Holzbauphasen. 1. Teil. Petinesca 1. Bern 1995, 100–107.

Nick 1915

Michael Nick, Die keltischen Münzen der Schweiz. Inventar der Fundmünzen der Schweiz 12. 3 Bde. Bern 2015.

Peter 2001

Markus Peter, Untersuchungen zu den Fundmünzen aus Augst und Kaiseraugst. Studien zu Fundmünzen der Antike 17. Berlin 2001.

RIC I²

Carol Humphrey Vivian Sutherland, The Roman Imperial Coinage. Bd. 1. 2. Aufl. London 1984.

RIC II

Harold Mattingly und Edward A. Sydenham, The Roman Imperial Coinage. Bd. 2. London 1926.

RIC II²

Ian A. Carradice und Theodore V. Buttrey, The Roman Imperial Coinage. Bd. 2.1. 2. Auflage London 2007.

RIC III

Harold Mattingly und Edward A. Sydenham, The Roman Imperial Coinage. Bd. 3. London 1930.

RIC IV²

Harold Mattingly und Edward A. Sydenham, The Roman Imperial Coinage. Bd. 4.2. London 1938.

RIC V.1

Harold Mattingly und Edward A. Sydenham, The Roman Imperial Coinage. Bd. 5.1. London 1962.

RPC I

Andrew Burnett et al., Roman Provincial Coinage. Bd. 1. London/Paris 1992.

Kap. 3.17 Archäozoologie (André Rehak und Marc Nussbaumer)

Alterauge 2015

Amelie Alterauge, Menschlicher Knochenfund unter Tierknochen von Studen-Petinesca. Kurzgutachten der Abteilung Anthropologie. Institut für Rechtsmedizin der Universität Bern 2015.

Büttiker-Schumacher 1995

Elsbeth Büttiker-Schumacher, Tierknochenfunde. In: Rudolf Zwahlen, Elsbeth Büttiker-Schumacher und Franz E. Koenig, Vicus Petinesca - Vorderberg. Die Holzbauphasen. 1. Teil. Petinesca 1. Bern 1995, 108–120.

Büttiker-Schumacher 2002

Elsbeth Büttiker-Schumacher, Tierknochen. In: Rudolf Zwahlen, Susanne Frey-Kupper und Elsbeth Büttiker-Schumacher, Vicus Petinesca - Vorderberg. Die Holzbauphasen. 2. Teil. Petinesca 2. Bern 2002, 145–158.

Chaix/Ménier 1996

Louis Chaix und Patrice Ménier, Eléments d'archéozoologie. Paris 1996.

Davis 1987

Simon J. M. Davis, The Archaeology of Animals. London 1987.

Deschler-Erb/Schibler/Hüster Plogmann 2002

Sabine Deschler-Erb, Jörg Schibler und Heide Hüster Plogmann, Viehzucht, Jagd und Fischfang. In: Laurent Flutsch et al. (Hrsg.), Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. Bd. V: Römische Zeit. Basel 2002, 165–171.

Habermehl 1975

Karl-Heinz Habermehl, Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren. Berlin 1975.

Hüster Plogmann/Grundbacher/Stopp 2007

Heide Hüster Plogmann, Barbara Grundbacher und Barbara Stopp, Archäozoologische Untersuchungen. In: Rudolf Zwahlen et al. 2007, Vicus Petinesca - Vorderberg. Die Ziehbrunnen. Petinesca 4. Bern 2007, 55–92.

MacGregor 1998

Arthur MacGregor, Hides, Horns and Bones. In: Esther Cameron: Leather and Fur. Aspects of Early Medieval Trade and Technology. London 1998, 11–26.

Neubert/Rehazek 2015

Eike Neubert und André Rehazek, Römische Mollusken aus Studen BE. Kurzgutachten Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern. Bern 2015.

O'Connor 2003

Terry O'Connor, The Analysis of Urban Animal Bone Assemblages. A Handbook for Archaeologists. Council for British Archaeology 19.2. York 2003.

Pedroli/Zaug/Kirchhofer 1991

Jean-Carlo Pedroli, Blaise Zaug und Arthur Kirchhofer, Verbreitungsatlas der Fische und Rundmäuler der Schweiz. Documenta Faunistica Helvetiae 11. Neuenburg 1991.

Peters 1997

Joris Peters, Zum Stand der Hühnerhaltung in der Antike. Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie 1, 1997, 42–58.

Serjeantson 1989

Dale Serjeantson (Hrsg.), Diet and Crafts in Towns: The Evidence of Animal Remains from the Roman to the Post-medieval Periods. BAR British series 199. Oxford 1989.

Ulrich-Bochsler/Zwahlen 2011

Susi Ulrich-Bochsler und Rudolf Zwahlen, Säuglingsbestattungen im römischen Vicus Petinesca. Archäologie Bern 2011 / Archéologie bernoise 2011. Bern 2011, 157–170.

Von den Driesch 1976

Angela von den Driesch, Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. München 1976.

Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995

Rudolf Zwahlen, Elsbeth Büttiker-Schumacher und Franz E. Koenig, Vicus Petinesca - Vorderberg. Die Holzbauphasen. 1. Teil. Petinesca 1. Bern 1995.

Anhang

Liste der Positionsnummern

1/4

Pos.	Phase	Haus	Beschreibung
1	–	–	Anstehendes
2	Y	–	Römische Kiesgruben, Planien Phase Y–
3	Y–Z	1	Haus 1, Kiesgrubenverfüllung bis erste Planie, nicht trennbar
4	–Y	–	Römische Kiesgrubenfüllung, Anstehendes, nicht trennbar
5	Z	–	Erste Strasse
6	Z+–A	–	Frühste Planien, zu Siedlungsphase Z+ und/oder A
7	Y	–	Vermutl. Planie zur ersten Strasse. Vom Anstehenden meist nicht trennbar
8	Z+	–	Schuttschicht auf der ersten Strasse
11	A1	–	Planie mit Schutt in Profil 290 (Verbindung zur Stratigrafie in Petinesca 2)
12	A	–	Schuttschichten und Planien. Siedlungseinheiten A.a bis A.e (= Petinesca 2, Pos. 11–14)
40	Y–A	–	Schichten zu den Siedlungsphasen Y bis A
43	B	–	Planie zu Siedlungsphase B
44	B–	–	Planie zu Siedlungsphase B, vermutl. gestört
58	D.a	9	Planie zu Haus 9.3 südlich der Strasse (Petinesca 2)
65	D.a	9	Schutt der Häuser 9.3, 10.4, 11.2 südlich der Strasse als Planie zu D.b. (Petinesca 2)
66	E	16	Schuttschicht am Südrand von Haus 16. Fällt erst an, nachdem Haus 16 bis auf die Rollierung verschwunden ist
70	–	–	Deckschicht
74	B–D	14	Planie und Benutzung zu Haus 14
75	D	14	Holzboden in Haus 14
76	D	14	Mörtelboden in Haus 14
78	–A	–	Kies. Evtl. anstehend, evtl. Hangrutsch oder Planie
80	E	15	Jüngste Schuttschicht zu Haus 15
90	E	–	Strassenplanien
91	D–E	15	Jüngste Schuttschicht östlich Haus 15 und über Haus 8.7
102	E	–	Grabenartige Störung in der Strasse, verfüllt mit den jüngsten Kofferungen (90)
201	D–E	14	Verfüllung der Grube V-903 und Schuttschicht Phase D
202	D	14	Benutzungsschicht Haus 14
203	D	14, 15	Planie zu Haus 15.1
204	D	14	Mörtelbodenreste
205	E	15.1	Mörtelschutt als Planie
206	E.b	15.2	Mörtelboden in Raum 10 von Haus 15.2
207	E	15.2	Planie zu Haus 15.2
208	D	14	Portikus- und Strassenplanie mit Kalksteinsplittern
209	D	15.1	Portikus- und Strassenplanie zu Haus 15.1
210	E	15	Lokaler Mörtelschutt längs M 8-1. Vermutl. Bauniveau
212	E–	15	Portikus-Planie mit Schuttschicht, gestört
213	E	15	Planie zum nur stellenweise erhaltenen Mörtelboden (214)
214	E	15.2	Mörtelboden zu Haus 15.2
215	B–E	14–15	Störung, Schichtmaterial B–E vermischt
216	B–E	14–15	Schicht- und Planiematerial B–D, evtl. bis E
217	D	14	Benutzungsschicht Phase D
218	D	14–15	Planie zu Phase E
219	E	15	Schuttmaterial als Planie. Zieht auf die Türschwelle in M 8-18
220	E	15	Schuttschicht als Planie zu Darre V-800. Stellenweise als massive Ziegelplanie
221	E	15	Schutt- und Ziegelplanie. Evtl. identisch mit (220)
223	E	15	Schuttschicht längs des Südfusses von M 7-4
233	D	8.7	Mörtelbodenrest mit Kieskoffer. Gehniveau zu Haus 8.7
234	D	8.7	Benutzungsschicht zu Haus 8.7

Pos.	Phase	Haus	Beschreibung
235	E	15	Mauergraben zu M 8-1
300	Y-B		Schichten nördlich Mauer M 7-4, die älter sind als Phase D. Ohne Baustrukturen
301	D	14	Keller, Raum 1. Planie mit Gehniveau
302	D	14	Keller, Raum 1. Mörtelboden
303	D	14	Keller, Raum 1. Benutzungsschicht
304	Y-E	-14	Planien und Hangrutschmaterial nördlich Mauer M 7-4, die älter sind als Phase E
305	D-E	15	Nördlich Mauer M 7-4. Hangrutschmaterial, das die Schichten der Phase D überdeckt
306	E.a	15	Nördlich Mauer M 7-4. Gehniveau E.a
307	E	15	Nördlich Mauer M 7-4. Hangrutschschichten über E.a
308	E.b	15	Nördlich Mauer M 7-4. Gehniveau E.b
309	E.b	15	Nördlich Mauer M 7-4. Planie, teils mit Gehniveau
310	E	15	Nördlich Mauer M 7-4. Mörtelpaket bzw. Bruchsteinschicht. Letzte Benutzung oder Abbruchhorizont
311	E	15	Nördlich Mauer M 7-4. Siltschicht mit Bruchsteinen und Ziegeln. Letzte Benutzung oder Abbruchhorizont
312	D	14	Mauer M 7-4. Rollierung Westteil
313	D	14	Mauer M 7-4. Westteil
314	D	14	Mauer M 7-4. Rollierung Ostteil
315	D	14	Mauer M 7-4. Ostteil
316	D	14	Mauer M 7-4. Rollierung Mittelteil
317	D	14	Mauer M 7-4. Mauer Mittelteil
318	D	14	Mörtelboden in Raum 2 von Haus 14
319	D	14	Kellergrube V-1132. Reste der Holzverkleidung
320	D	14	Kellergrube V-1132. Senkrechte Hölzer der Wandverkleidung
321	D	14	Kellergrube V-1132. Hinterfüllung der Holzverkleidung
322	D	14	Kellergrube V-1132. Benutzungsablagerungen
323	D	14	Kellergrube V-1132. Erste Kellereinfüllung. Brandschutt
324	D	14	Kellergrube V-1132. Kellereinfüllung, hauptsächlich Kies
325	E	15	Mauer M 7-4. Fundament West (über Sockel)
326	E	15	Mauer M 7-4. Fundament Ost (über Sockel)
327	E	15	Mauer M 7-4. Aufgehend auf Sicht gemauert (über Sockel)
328	E	15	Mauer M 7-4. Erweiterung Richtung E
329	E	15	Mauer M 7-4. Erweiterung Richtung W (ehem. M 7-10)
330	E	15	Letzte Schuttschicht nördlich Haus 15
331	-D	8	Terrassierungen mit ihrer Verfüllung nördlich und westlich Haus 18. Älter als Steinbau
332	E	18	Gehniveau nördlich Haus 18 (OK 331)
333	E	18	Gehniveau mit Planie nördlich Haus 18
334	-D	8	Terrassierung mit Verfüllung nördlich und unter Haus 18. Älter als Steinbau. Vermutl. identisch mit Pos. 331
335	E	18	Erosionsablagerung auf dem Aussenniveau nördlich Haus 18
336	E	18	Durch Pfostenreihe freigehaltener Zwischenraum nördlich Mauer M 8-7 mit Verfüllung (hauptsächlich Hangrutsch)
337	E	18	Rollierung zu Mauer M 8-12. Westwand zu Situation 1 von Haus 18
338	E	18	Mauer M 8-12. Westwand zu Situation 1 von Haus 18
339	E	18	Rollierung zu Mauer M 8-12. Westwandverlängerung zu Situation 2 von Haus 18
340	E	18	Mauer M 8-12. Westwandverlängerung zu Situation 2 von Haus 18
341	E	18	Mauer M 8-12. Pfeiler an der nördlichen Stirnseite der Westwand von Haus 18 (frühestens zu Situation 2)
342	E	18	Rollierung zu Mauer M 9-1. Ostwand zu Situation 1 von Haus 18. Oberste Lage (Vorfundament) vermörtelt
343	E	18	Mauer M 9-1. Ostwand zu Situation 1 von Haus 18
344	E	18	Rollierung Mauer M 9-1. Ostwandverlängerung zu Situation 2 von Haus 18
345	E	18	Mauer M 9-1. Ostwandverlängerung zu Situation 2 von Haus 18
346	E	18	Hinterfangung zu Mauer M 8-5. Nordwand zu Raum 3 ab Situation 2 von Haus 18
347	E	18	Terrassenverfüllung nördlich Mauer M 8-12. Fällt vor dem Bau von Situation 2 an
348	E	18	Mauer M 8-12. Bankett. Vormauerung an der Innenseite. Situation 3
349	E	18	Mauern M 8-12 und M 8-7. Bankett. Vormauerung an der Innenseite
350	E	18	Mauer M 8-7. Nordwand zu Raum 1 ab Situation 2. Unvermörteltes Fundament
351	E	18	Mauer M 8-7. Nordwand zu Raum 1 ab Situation 2. Vermörteltes Fundament; hangseitig in den Graben gebaut
352	E	18	Mauer M 8-7. Nordwand zu Raum 1 ab Situation 2. Senkrechte Aufmauerung, nicht auf Sicht
353	E	18	Raum 3. Schutzplanie über der Räucherammer. Planie zu Situation 5
354	E	18	Raum 3. Rest einer Innenplanie, Gerölle, Bruchsteine, Ziegel und Magermörtel. Evtl. Rest einer Kanalheizung
355	E	18	Mauer M 9-1. Umbau in der Ostwand zu Raum 3. Situation 3
356	E	18	Mauer M 9-1. Öffnung, vermutl. Präfurnium. Situation 3
357	E	18	Raum 1. Mörtelboden. Situation 3
358	E	18	Raum 1. Erratischer Block mit abgeflachter Oberfläche. Bildet vor der Feuerstelle FS 31c einen Teil des Gehniveaus
359	E	18	Räume 1, 4, 6. Benutzungsschicht über dem Mörtelboden (357)
360	E	18	Raum 4. Schutt der Ziegelmauer. Mit bemaltem Wandverputz
361	E	18	Raum 6. Gehniveau zu Situation 4. Überdeckt die Raubgräben der Mauern M 8-6 und M 8-3

Pos.	Phase	Haus	Beschreibung
362	E	18	Raum 6. Benutzungsschicht über (361)
363	E	18	Raum 6. Schuttschicht von Situation 4
364	E	18	Räume 3, 4, 6. Schuttplanie, die die bisherigen Raumgrenzen überdeckt. Planie zu Situation 5
365	E	18	Raum 5. Gehniveau zu Situation 4. Mörtelboden
366	E	18	Raum 5. Benutzungsschicht auf Mörtelboden (365) unter Mörteldecke (367)
367	E	18	Raum 5. In den Raum gestürzte Mörteldecke
368	E	18	Raum 5. Teilweise Benutzungsschicht auf Mörteldecke (stammt aus oberem Stockwerk). Teilweise Zerstörungsschutt von Situation 4
369	E	18	Raum 5. Planie zu Situation 5
370	E	18	Letzte Schuttschicht über und um Haus 18. (Cd. 80.01 aussen; 500.01, 500.02 innen)
371	–	–	Umgelagertes Material. Reste einer Grabungsaushubdeponie
372	A.e	8	Sichtpaket zu den Holzbauphasen unter Haus 18. Silt mit Holzkohle- und Hüttenlehmändchen
373	A–B	8	Kies. Hangrutschmaterial. Evtl. nördliches Ende von (78) oder von (372)
374	B	8	Siltplanie zu Gehniveau (375)
375	B	8	Gehniveau an der OK von (374)
376	E	8, 18	Mauergraben zu M 9-1
377	B–D	8, 18	Benutzungsschicht und Planie auf dem Gehniveau (375)
378	D–E	8, 18	Schichtpaket aus Hangerosionsmaterial und Planien, teils vor, teils nach dem Bau von Mauer M 9-2 angefallen
379	–	–	Neuzeitliche Störung
380	A	8	Hangrutschmaterial oder Planie aus Silt und Kies. Entspricht vermutl. (372)
381	A–D	–	Hangrutschmaterial oder Planie. In diese Schicht wird die den Hof zwischen den Häusern 18 und 19 schliessende Mauer V-955 eingetieft
382	A–D	–	Hangrutschmaterial, Planien, älter als Haus 19
383	–E	–	Hangrutschmaterial, Planien, vor oder nach dem Bau von Haus 19 entstanden
384	E	19	Aussenniveau zu Haus 19
385	E	19	Haus 19, Raum 1. Gehniveau. Silt mit Kies. Auf diesem Niveau wurden die Grabungsarbeiten eingestellt
386	E	19	Haus 19, Raum 1. Schuttschicht aus Hüttenlehm und Ziegeln über dem Gehniveau (385)
387	E	19	Haus 19. Letzte Schuttschicht über und neben Raum 1
388	E	19	Haus 19, Raum 2. Mörtelfleck. Evtl. Rest eines Gehniveaus
389	E	19	Haus 19, Raum 2. Brandschutt, grösstenteils aus Ziegeln
390	E	19	Haus 19, Raum 3. Mörtelboden
391	E	19	Haus 19, Raum 3. Schuttschicht aus nur teilweise verbranntem Hüttenlehm mit Wandverputz, auf (390)
400	Z ⁺ –A	13	Haus 13. Schichtreste zu Haus 13.1, vermischt mit Planie zur Siedlungsphase A (Haus 13.2)
401	A	1	Haus 1. Schichten und Niveaus zu Haus 1.1 bis 1.4. Vgl. Band 1, Abb. 23
402	A	1, 13	Grenzbereich Haus 13 – Haus 1. Schichtreste zur Siedlungsphase A, nicht detailliert zuweisbar
403	A	13	Haus 13. Schicht- und Planiereste zur Siedlungsphase A
404	Z ⁺ –A	12, 20	Parzellen 12 und 20. Schicht- und Planiereste Phase A oder älter
405	A–B	20	Bereich Haus 16. Erste Kulturschicht im Bereich der Räume 2 und 3. Sie liegt direkt auf dem anstehenden Kies
406	A–B	20	Bereich Haus 16, Raum 2. Erster Mörtelboden
407	A–B	20	Bereich Haus 16, Raum 2. Planie und Kofferung zum zweiten Mörtelboden. Entspricht stratigrafisch (411)
408	A–B	20	Bereich Haus 16, Raum 3. Planie zu Mörtelboden. Entspricht stratigrafisch (411)
409	D–E	16	Haus 16, Raum 3. Mörtelboden
410	D	16	Bereich Haus 16, Raum 2. Zweiter Mörtelboden
411	A–B	20	Bereich Haus 16, Benutzungsschicht als Planie zu Haus 16
412	D	16	Haus 16, Mauer M 7-2. Mörtelabdeckung des Sockelfundaments
413	D	16	Haus 16, Mauer M 7-2. Verputz an der Innenseite des Sockelfundaments
414	D	16	Haus 16, Mauer M 7-2. Mörtelbraue der Fuge zwischen Sockelfundament und Schwellbalken
415	D	16	Haus 16, Mauer M 7-2. Erste Phase als Sockelfundament
416	E	16	Haus 16, Mauer M 7-2. Zweite Phase
417	E	16	Haus 16, Mauer M 7-2. Rollierung zur zweiten Phase (416)
418	D–E	16	Haus 16. Gemörtelte Schwellbalkenunterlage auf Mauer M 7-7
419	D–E	16	Haus 16. Kofferung eines Gehniveaus in der Nordwestecke von Raum 1
420	E	16	Haus 16. Unterer Teil der letzten Schuttschicht, oft als Ziegelhorizont
421	E	16	Haus 16. Oberer Teil der letzten Schuttschicht
422	A–E	16	Haus 16, Raum 3. Die Südhälfte des Raumes ist gestört, die meisten Schichten sind durchmischt
423	D–E	16	Haus 16. Aussenniveau westlich des Hauses
424	E	16	Haus 16. Letzte Schuttschicht, durch angrenzenden Brunnen 3 beeinträchtigt
425	Y–B	20–21	Westlich Haus 16. Planiereste der Holzbauphasen bis Anstehendes, nicht trennbar
450	–Y	–	Bereich Haus 17. Vermutl. Anstehendes, von den Auffüllungen 451 nicht trennbar
451	Y–	–	Westfront Haus 16 bis Südostecke Haus 17. Römische Kiesgruben, evtl. Aushub Brunnen 1
452	A–D	–	Zwischen Haus 16 und 17. Schichtreste Phase A–D, unter dem Niveau 423
453	D–E	16	Westlich Haus 16. Reste von Nutzungs- und Schuttschichten, über dem Niveau 423
454	A–	–	Zwischen Haus 16 und 17. Aufschüttungen südlich Linie 30

Pos.	Phase	Haus	Beschreibung
455	B	21	Parzelle 21, Schichten zu den Holzbauphasen
456	B	21–22	Evtl. geschnittener Schwellbalken; evtl. Trennwand Parzelle 21/22? In der Fläche nicht erfasst
457	B	22	Planie zu Haus 22
458	B	22	Schichten zu Haus 22
459	B–	22–23	Parzellen 22 und 23. Schichtreste, vermutl. zu den Holzbauphasen
460	B	22	Haus 22, Gehniveaureste
461	B–	22	Haus 22, Mühle an der Innenseite der Westwand
462	D	17	Haus 17, Raum 2. Reste eines Mörtelbodens als Füllung des Grabens V-1527
463	B	23	Planie zu Haus 23
464	B	23	Schichten zu Haus 23
465	D	17	Planie zu Haus 17. Sie ist nicht zusammenhängend vorhanden und muss daher in den verschiedenen Räumen nicht identisch sein
466	D–E	17	Haus 17, Raum 3. Planie zu Mörtelboden (467+468)
467	D–E	17	Haus 17, Raum 3. Koffer zu Mörtelboden (468)
468	D–E	17	Haus 17, Raum 3. Mörtelboden
469	B	21–22	Vermutl. Balkenlager auf der Grenze Parzelle 21/22, nur im Profil auf Linie 33 erfasst
470	B	21	Parzelle 21. Lokale Schichtreste über FS 4. Vermutl. Benutzung/Zerstörung zu den Holzbauphasen
471	E	17	Haus 17, letzte Schuttschicht
472	B–	17	Nördlich Haus 17. Vermutl. Ausläufer der Holzbauphasen, nur in Profil 290 erfasst
473	–D	17	Nördlich Haus 17. Planie zur Steinbauphase
474	D	17	Nördlich Haus 17. Mörtelniveau, ohne Koffer OK Planie (473)
475	D	17	Nördlich Haus 17. Benutzungsschicht OK Planie (473)
476	D–	17	Nördlich Haus 17. Siltablagerung auf Mörtelniveau (474)
477	D–	17	Nördlich Haus 17. Mörtelpaket
500	Y–	–	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Frühe Auffüllung – Anstehendes, nicht trennbar
501	A–B	–	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Schicht, die wir als Ausläufer der Schutthalde des SAW betrachten
502	–	–	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Schnitt 11, 10, roter Silt mit Holzkohle. Evtl. identisch mit 500
503	Z–A	–	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Schnitt 11, 10, Kiesschicht. Rest der Vorderbergstrasse
504	–D	24	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Schnitt 11, Planie zu Haus 24
505	–	24	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Schnitt 11, Schicht zwischen Strasse und Schutt zu Haus 24
506	–	24	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Schnitt 11 und 12. Schuttschicht zu Haus 24
507	–	–	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Schnitt 1. Kieskoffer, evtl. Weg
508	–	–	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Schnitt 1, Ablagerung aus unterschiedlichem, teils gebändertem Silt
509	–	–	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Schnitt 1, Schuttschicht, Ziegel in braunem Silt
510	–	–	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Schnitt 1, frisch umgelagertes Material
511	–	24	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Vorfundament von Mauer M 11-a
512	–	24	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Vorfundament von Mauer M 6-b
513	–	24	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Teil von Mauer M 6-a, Südwand des Brunnenaufbaus
514	–	24	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Teil von Mauer M 6-a, Nordwand des Brunnenaufbaus
515	–	24	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Teil von Mauer M 6-a, Ostwand des Brunnenaufbaus
516	–	24	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Gehniveau vor Mauer M 6-a, in Mörtel verlegte Leistenziegel
517	–	24	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Zerstörungsschutt von Haus 24, im nördlichen Hausbereich und im Hinterhof
518	–	24	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Zerstörungsschutt und Hangrutschmaterial im Hinterhof von Haus 24
519	A–	24	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Braungrauer Silt. Vermutl. Schicht zu den Vorgängerbauten von Haus 24
520	–	24	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Silt-Mörtel-Gemisch. Rest eines Bau- oder Aussenniveaus zu Mauern M 3-a und M 3-b von Haus 24
521	–	24	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Hellgrauer Silt. Vermutl. Benutzungsschicht
522	–	–	Sondierungen Haus 24 und Umfeld. Kiesschicht. Strassenkoffer?
523	E	15	Haus 15. V-1132. Füllungen nach dem Bau von Mauer M 8-18
524	E	15	Haus 15. Hangrutschmaterial über E.b
525	E	18	Haus 18. Darre in Raum 3, Situation 4
526	E	18	Granitblock mit Loch. Basis zu Drehpfosten bei FS 31
527	E	15	Granitstein mit Loch. Basis zu Drehpfosten bei FS 28/29
528	D–E	14–15	Sandsteintrog, sekundär als Basis zu Drehpfosten bei FS 42
529	D–E	16	Hölzer. Möglicherweise Reste eines Holzbodens im südöstlichen Bereich
530	D–E	16	Mörtel. Möglicherweise Reste eines Mörtelbodens im südöstlichen Bereich
531	E	16	Nordmauer M 7-2. Verputz zu zweiter Phase
532	E	16	Nordmauer M 7-2. Innenfront zweite Phase
533	E	15	Niveau mit Steinsplittern aussen an Westmauer M 7-3. Vermutl. Bauniveau zu Mauer M 7-3.

Liste der Verfärbungsnummern

1/7

V.-Nr.	Haus	Qm.	Phase	Typ	Funktion
96	–	429–434/30–33	–	Störung, neuzeitlich	Dragline-Anker
97	–	432–434/30	–	Störung, neuzeitlich	Dragline-Anker
98	19	437/30	E	Balken	Trennwand
135	14	353/27	D–E	Pfosten	–
145	14	356–357/25	D	Pfosten	–
148	14	350/29	D	Pfosten	zu Nordwand Keller, Raum 1
149	14	353/29	D	Pfosten	zu Nordwand Keller, Raum 1
151	13	327–328/24–25	Z ⁺ –A–	Pfosten	–
152	13.1	325–329/25	Z ⁺	Schwellbalken	Nordwand
153	13.1	327/25	Z ⁺	Pfosten	Nordwand
154	13.1	328–329/24	Z ⁺	Pfosten	Ostwand
155	13.1	328–329/24–25	Z ⁺	Schwellbalken	Ostwand
156	1/13	329/22	B–E	Grube	–
157	1/13	329/21–22	B–E	Grube	–
158	1/13	329/23	B–E	Pfosten	–
159	13	324/25–26	Z ⁺ –A–	Grube	–
160	13	324/25	Z ⁺ –A–	Pfosten	–
161	13	324/24	Z ⁺ –A–	Pfosten	–
162	13	321/24–25	Z ⁺ –A–	Grube	–
164	13	321–322/23	Z ⁺ –A–	Grube	–
165	13	321/22–23	Z ⁺ –A–	Grube	–
166	13	321/22	Z ⁺ –A–	Grube	–
167	13	320/23	Z ⁺ –A–	Grube	–
169	13	322/22	Z ⁺ –A–	Grube	–
170	13	324/21	Z ⁺ –A–	Grube	–
171	13	322–323/21–22	Z ⁺ –A–	Grube	–
172	13	320–321/21–22	Z ⁺ –A–	Grube	–
173	13	319–320/22	Z ⁺ –A–	Grube	–
175	13	323/20	Z ⁺ –A–	Grube	–
176	13	321/20	Z ⁺ –A–	Grube	–
177	1.1–1.3/13.2–13.3	327/20–21	A	Pfosten	Trennwand
177	1.1/13.2–13.3	325–329/20–21	A	Schwellbalken	Nordwand
178	13.1	324–325/23	Z ⁺	Balken	Innenwand oder Bodenunterzug
179	13.1	327–328/22–23	Z ⁺	Grube	–
180	18	397–405/37; 405/36	E	Graben	längs Mauer M 8-5
181	18	397–399/36–37	E	Mauergraben	zu Mauer M 8-5
182	18	397–399/36	E5	Störung in Mauer M 8-5	–
183	8/18	396/35	–E	Pfosten	unter Mauer M 8-7
184	18	396/35	E	Pfosten	Hangverbauung
185	18	395–396/35–36	E	Pfosten	Hangverbauung
186	18	394/35	E	Pfosten	Hangverbauung
187	18	393–394/35–36	E	Pfosten	Hangverbauung
188	18	392–393/35	E	Pfosten	Hangverbauung
189	18	391/35–36	E	Pfosten	Hangverbauung
190	18	406/38	A–E	Pfahlschuh	im Kies steckend
191	18	404/37	E4	Pfosten	Spriessung an Hintermauerung M 8-5
192	18	403/37	E4	Pfosten	Spriessung an Hintermauerung M 8-5
193	18	403/37	E4	Pfosten	Spriessung an Hintermauerung M 8-5
194	18	402/37	E4	Pfosten	Spriessung an Hintermauerung M 8-5
195	–	405–407/30–34	–	Störung, neuzeitlich	Dragline-Anker
196	18	406/33–34 – 409/30–31	D	Drainagegraben	nördlich Haus 18
197	18	408–409/30	E2	Mauergraben	zu Mauer M 9-2
198	18	400/31	E4	Ständer	in Mauer M 9-4
199	18	400/32	E4	Ständer	in Mauer M 9-4
200	14	359/27	D–E	Pfosten	–
201	14	356–357/27	D	Pfosten	unter Holzboden
202	14	356/27	D–E	Pfosten	–
206	14	346–359/29–30	D	Balken	zu Nordwand Keller, Raum 1
209	18	390–391/35	E	Pfosten	Hangverbauung
210	–	303–307/17–18	–	neuzeitliche Sondierung	–

2/7

V.-Nr.	Haus	Qm.	Phase	Typ	Funktion
211	13.2–13.4	318/15	A	Pfosten	Innen- oder Wandstruktur
240	16	318–321/16–20	E	Störung	Grube mit Findling
241	13.5	323–324/18–19	B–	Grube	–
242	13–16	321–322/16–17	A–E	Grube	Schmiedegrube
243	13.2–	322/17–18	A–B	Grube	Schmiedegrube
244	16	324/17	E	Grube	–
245	13.2–	323/17	A–B	Grube	Schmiedegrube (?)
248	13.4	326/16	A	Pfosten	Wand oder Innenstruktur
249	1.1–1.3/13.2–13.4	327/18	A	Pfosten	Trennwand
255	13.2–13.2	322/19	A	Pfosten	Firststütze (?)
256	1.1–1.3	326–330/23	A	Schwellbalken	Südwand
258	13.2–13.3	322/19	A	Pfosten	–
259	1.1–1.3/13.2–13.3	326/14	A	Pfosten	Trennwand
287	1.1–1.4/13.1	328/14	Z ⁺ –A	Pfosten	Ostwand Haus 13.1
288	16	327–329/10–23	E	Raubgraben	zu Mauer M 7-13
289	16	327–329/10–23	E	Mauergraben	zu Mauer M 7-13
433	15.2	350–353/17	E.b	Balken	Nordwand von Raum 10
434	15	351–354/19	E.c	Störung	–
484	15.2	336–339/16	E.b	Raubgraben	zu Mauer M 7-15
485	15.2	337–338/13–16; 339/13–15	E.b	Heizkanal	–
488	15.1	336/17; 337–339/17–18	E.a	Rollierung M 7-16	–
497	15.1	354–359/13	E.a	Mauergraben	zu Mauer M 8-1
510	14	335–336/19	D	Balken	Holzbau westlich Haus 14
511	14	335–336/16	D	Pfosten	Holzbau westlich Haus 14
512	14	334/15–16	D	Pfosten	Holzbau westlich Haus 14
513	14	334–335/18	D	Pfosten	Holzbau westlich Haus 14
514	14	334–335/19	D	Pfosten	Holzbau westlich Haus 14
538	1.4	328–330/23	A	Balkenlager	Südwand
550	15.2	345–349/12–13	E.b	Schwelle	Tor in Mauer M 8-1
578	15.1	339–340/10–11	E.a	(Pfosten-?)Grube	–
588	15.2	340/19–21	E.b	Fundamentrest	Innenwand; Ostwand Raum 9
589	15.1–2	344–345/11	E	Steinquader	–
602	14	353/17	D	Mauerabdruck (?)	N-Verlängerung von Mauer M 8-4
612	14–15	356/14–15	D–E	Grube	–
613	14–15	355/14–15	D–E	Grube	–
615	14–15	354/14–15	D–E	Grube	–
616	14	350–352/18–19	D–E	Grube	mit Eckpfosten und Holzverkleidung
630	14	350/18	D–E	Pfosten	Eckpfosten zu V-616
631	14	352/18–19	D–E	Pfosten	Eckpfosten zu V-616
632	14	350/19	D–E	Pfosten	Eckpfosten zu V-616
633	14	352/19	D–E	Pfosten	Eckpfosten zu V-616
636	18	400/33	E4	Ständer	in Mauer M 9-4
637	18	400–404/31	E4	Ständer	in Mauer M 9-4
638	18	400–404/32	E4	Ständer	in Mauer M 9-4
639	18	400–404/33	E4	Ständer	in Mauer M 9-4
640	18	403/23–33	E4	Riegel	in Mauer M 9-4
641	18	403/31–32	E4	Riegel	in Mauer M 9-4
642	18	402/31–32	E4	Riegel	in Mauer M 9-4
643	18	402/32–33	E4	Riegel	in Mauer M 9-4
644	18	401/32–33	E4	Riegel	in Mauer M 9-4
645	18	401/31–32	E4	Riegel	in Mauer M 9-4
646	18	400/34–36	E4	Grube	–
648	18	400/30	E4	Schwelle	Türschwelle in Mauer M 9-4
794	15.2	374–375/13–14	E.b	Rollierung	Innenwand zu Raum 7
796	14–15	377/18–19	D–E	Pfosten	–
797	14–15	377/17	D–E	Pfosten	–
798	14	373–377/14	D–E	Mauergraben (?)	–
799	14	373–374/12	D–E	Pfosten	Portikus
800	15.2	364–367/20–22	E.b	Darre	–
801	15.2	364–365/27	E	Grube	–

V.-Nr.	Haus	Qm.	Phase	Typ	Funktion
802	15.2	363–366/26	E.b	(Balken-)Graben	–
803	14	362/27	B–D	Pfosten	Ostwand
805	14	361/27	D	Pfosten	Ostwand (?)
806	14	362/24–25	B–D	Pfosten	Ostwand (?)
807	14	361/21	B–D	Grube	–
812	14	360–362/27	D	Mauergraben	zu Mauer M7-4
817	14	369/27	B–D	Pfosten	–
819	14	368/23	B–D	Pfosten	–
820	14	368/22	B–D	Pfosten	–
821	14	367/20	B–D	Pfosten	–
827	14	365–366/23	B–D	Pfosten	–
828	14	364–365/20	B–D	Pfosten	–
830	14	363/20	B–D	Pfosten	–
833	15.2	369/26–27	E.b	Pfosten	–
836	14	361–369/30–31	D	Sickerpackung	–
837	14	361/29	D	Pfosten	–
838	14	360–361/30–31	D	Grube	–
840	15.2	370/30–31	E.b	Pfosten (?)	eher natürlich (Hangrutsch)
850	18	388/35–36	E	Mauergraben	zu Mauer M8-12
851	18	–	E	zu V-852	–
852	18	389–390/35–36	E	Pfosten	Hangverbauung
853	18	380–39/30–31	–D	Terrassierung mit Verfüllung	–
854	15	377–378/11–12	E	Stele	–
855	14	376/15	D	Pfosten	V-1074 ist identisch
856	14	375/15	D	Pfosten	V-1075 ist identisch
870	18	397–398/36	E1	Pfosten (?)	–
871	18	398–399/36	E1	Pfosten (?)	–
872	18	388–391/31–33	E3	Mörtel	Flickstelle in Mörtelboden
873	18	389–390/30–32	E3	Grube	–
874	18	394/33–34	E3	Pfosten	–
875	18	394/34	E3	Pfosten	–
876	18	392/32	E3	Pfosten	–
877	18	389–390/33–34	E3	Grube (?)	–
878	18	399/34–35	E4	Grube	–
879	18	395–396/33–34	E3	Grube (?)	–
880	18	399/34	E4	Grube	–
881	18	397/30	E1	Mauer M8-6	Trennwand Raum 1–2
882	18	399–400/33	E4	Pfostengrube zu V-636	–
883	18	396–397/30–31	E4	Störung	–
884	18	398/30	E3	Stichel	–
885	18	398/30	E3	Stichel	–
886	18	398/30	E3	Stichel	–
887	18	398/30	E3	Stichel	–
888	18	398–399/30–33	E3	Balken	Bodenunterlage
889	18	392–393/33	E4	Ständer	Rieg von Mauer M8-15
890	18	392–393/32	E4	Ständer	Rieg von Mauer M8-15
891	18	392–393–31	E4	Ständer	Rieg von Mauer M8-15
892	18	392–393/31	E4	Ständer	Rieg von Mauer M8-15
893	18	397/30–33	E3	Balken	Bodenunterlage
895	18	395–396/31–32	E4	zu Feuerstelle FS 31b	Umrandung
896	18	399/31	–E	Pfosten	–
901	15.2	362–368/11	E.b	7 Pfosten	Portikus
903	14	356–366/14–15	D	Grube	–
906	15.1	360–369/12	E.a	Mauergraben	zu Mauer M8-1
907	14	364–365/18–19	D	Grube	–
921	15.1	360–364/13	E.a	Mauergraben	zu Mauer M8-1
923	15.1	360–369/12	E.a	Mauergraben	zu Mauer M8-1
954	19	421–422/32–33	E	Grube	Mauerraubgrube
955	18/19	418–421/30	E	Mauer	Hofmauer
960	8	412–413/30	D	Pfostengrube	–

4/7

V.-Nr.	Haus	Qm.	Phase	Typ	Funktion
961	18	400/31	E3	Pfosten	–
963	18	400/31–33	E4	Balken	Schwelle zu Mauer M9-4
970	18	386–387/30	E	Posten	–
972	15.2	373–376/29–30	E.c	liegendes Holz	–
983	18	397–398/30–33	E1	Mauer M 8-6	Trennwand Raum 1–2
987	8	399/33	–E	Pfosten	–
1051	8.7	379/11–12	D–E	Grube, Störung	–
1052	18	380/12–13	E–	Störung	–
1058	15.1	371/12–13	E.a	Mauergraben	zu Mauer M8-1
1060	14–15	371–372/18–19	D–E	Grube	–
1070	15.1	377/17–19	E	Mauergraben	zu Mauer M8-18
1074	14	–	D	–	s. V-855
1075	14	–	D	–	s. V-856
1085	15.2	370/13–14	E.b	Pfostengrube	evtl. Torpfosten
1087	15.1–2	370/11	E.b	Pfosten	Portikus
1091	15.1	370–375/12	E.a	Mauergraben	zu Mauer M 8-1
1092	14	370/19–20	B–D	Pfosten	–
1093	14	373–374/20	A–D	Pfosten	Ostwand
1095	15.1	370/20	E.a	Mauergraben	zu Mauer M8-18
1096	14	370–372/19–20	B–D	Grube	–
1101	8.7/14	379/20–26	D	Balkenlager zu V-1112	Westwand/Trennwand
1104	14	378/24	D	Fundamentrest zu V-1140	Südwand; Einzug für Kellergrube V-1132
1109	8.7	378–379/28	D	Benutzungsschicht	–
1110	15.1	378/20–26	E.a	Mauergraben	zu Mauer M8-18
1112	8.7/14	378–379/27–28	D	Balken	Westwand/Trennwand
1113	14	378/27–28	D–E	Grube	oberer Teil des Kellers V-1132, östlich Mauer M8-18
1114	8.7–14	379/28	B–D	Pfosten	Westwand
1116	15.2	371–377/24–25	E.b	Schwellbalken	Innenwand; Südwand Raum 11
1117	15.1	370–371/27–28	E.a	Pfosten	–
1118	15.2	369–370/24–25	E.b	Pfostengrube	Innenwand; Südwand Raum 11
1126	15.1	373/23	E.a	Pfosten	–
1127	15.1	372–376/20–25	E.a	Rillen mit Mörtel	Bretterboden
1128	15.1	372/27	E.a	Pfosten	–
1129	15.1	371/27	E.a	Pfosten	–
1130	15.1	370–371/26	E.a	Grube	–
1131	15.2	371–376/26	E.b	(Balken-)Graben	–
1132	14	375–377/26–28	D	Kellergrube	Keller
1133	14	374/34–28	D	Mauerraubgraben	Ostwand; Einzug für Kellergrube V-1132
1134	14	376/20	A–D	Pfosten	–
1135	14	376–377/22–23	A–D	Grube	–
1136	14	372/32	A–D	Grube	–
1138	14	375–376/22	A–D	Pfosten	Portikus
1139	14	375–376/20	A–D	Pfosten	Portikus
1140	14	373–376/24	D	Mauerraubgraben	Südwand; Einzug für Kellergrube V-1132
1141	14	371–372/21–22	A–D	Grube	–
1142	14	374/23	A–D	Grube/Pfosten	–
1143	14	373–374/22–23	A–D	Pfosten	Ostwand
1144	14	371/23	A–D	Pfosten	–
1145	14	371/25	A–D	Pfosten	–
1146	14	371/25–26	A–D	Pfosten	–
1147	14	371/26	A–D	Pfosten	–
1148	14	372/25	A–D	Pfosten	–
1149	14	373/25	A–D	Pfosten	Ostwand
1150	14	373/26	A–D	Pfosten	Ostwand
1151	14	373/28	A–D	Pfosten	–
1152	14	373/27–28	A–D	Pfosten	–
1153	14	373/28	A–D	Pfosten	Ostwand
1154	14	376/25	A–D	Grube	–
1156	14	374–375/20	A–D	Pfosten	–

V.-Nr.	Haus	Qm.	Phase	Typ	Funktion
1157	14	372/23	A-D	Pfosten	–
1158	14	371–372/20	A-D	Pfosten	–
1159	14	372/20–21	A-D	Pfosten	–
1160	14	372–373/21	A-D	Pfosten	–
1500	1.1–1.3/13.2–13–3	326/15–18	A	Balkenlager, Schwellbalken	Trennwand
1501	1.4/13.4	327/23–28	A	Balkenlager	Trennwand
1515	8.7	379/24	D	Fundamentrest	Innenwand
1516	15.2	354/13–17	E.b	Balken	Innenwand
1517	15	361–367/12; 373–378/12	E	kleiner Graben	–
1518	14	344–349/28–29	D	Wasserrinne	in Keller, Raum 1
1519	–	367/14	D	Mauergraben	–
1520	18	397–400/31	E3	Balken	Bodenunterlage
1521	18	397–400/32	E3	Balken	Bodenunterlage
1522	18	395–396/32–33	E5	Steinsetzung	Grubeneinfassung (?)
1523	16	306–307/30–33	D–E	Schwellbalken	Innenwand
1527	22/17	286/37–288/34	B–E	kleiner Graben	Zuleitung zu Sickergraben V-5012
1528	17	289–290/38	–	Störung	vermutl. neuzeitliche Störung
1529	24	207/08	B	Rollierung	Innenwand
1530	24	252–253/59–60	B	Grube	–
1531	15.2	356–357/27	E	Balken	vermutl. Unterzug zu Holzboden
1532	15.2	357–358/27	E	Balken	vermutl. Unterzug zu Holzboden
1533	15.2	358–359/27	E	Balken	vermutl. Unterzug zu Holzboden
2042	8.7	379/29–37	D	Mauergraben	zu Mauer M8-21
5001	17	285/41–42	D	Störung	–
5002	17	285/42	D	Pfosten	evtl. von Anbau an Nordwand
5003	17	285/44	D	Pfosten	evtl. von Anbau an Nordwand
5004	17	280–285/45–47	D–E	Mauerraubgraben (?)	evtl. von Remise an Nordwand
5005	23	282/40–285/39	A	Balkenlager	Nordwand
5006	23	282/40–281/39	A	Balkenlager	West- oder Innenwand
5007	22/23	284/35	A	Balkenlager	Trennwand
5008	17	286/38	D	Mauergraben	zu Mauer M6-5
5009	22	289/30	B	Pfosten	–
5010	22	289/30	B	Pfosten	–
5012	22/17	288–289/33–34	B–E	Grube	Sickergrube zu Graben V-1527
5013	22	287–288/36–38	A	Grube	Brandgrube
5014	22	288/36–37	A	Grube	Brandgrube
5015	22	288–289/36–37	A	Grube	Brandgrube
5016	22	288/35–36	A	Grube	Brandgrube
5017	22/17	287–288/36	B–E	Pfosten	zu Graben V-1527
5018	22/17	287/35	B–E	Pfosten	zu Graben V-1527
5019	23	283–284/39	A	Pfosten	–
5020	23	283–284/37	A	Grube oder Pfosten	–
5021	22–23	286/36	Y–	Pfosten	evtl. zu Graben V-5022
5022	22–23	281–287/34–37	Y–	Graben oder Grube	frühe Erdarbeiten in Parzelle 22–23
5030	17	289–292/32–35	E–	Mauerraubgraben M6-2	–
5031	17	294–296/28–35	E–	Mauerraubgraben M6-3	–
5032	16/17	294–295/28–29	E–	Grube	Störung nach Abgang von Haus 17
5033	17	294–295/26/27	E–	Grube	Mauerraubgraben M 6-3/M6-6
5035	16	299/26294–295/28–29	E–	Graben	«Graben» aussen an Mauer M7-7; nicht berücksichtigt
5044	17	280–298/36–43	D	Mauergraben M6-1	Nordwand
5045	20	301–302/30	A–B	Balkengräben	Westwand
5047	20	302–304/28–29	Z+–A	Grube	–
5048	20	307–309/27–28	Z+–A	Grube	–
5049	20	301–303/23–25	A.d–A.e	Grube	Gerbereigrube
5050	20	308–309/21–22	A–	Grube	–
5051	20	303/24–25	Z+–A	Pfosten	evtl. Innenwand
5053	20	305/26	Z+–A	Pfosten	–
5055	20	301/27–28	Z+–A	Pfosten	Westwand
5056	20	304–305/24	Z+–A	Pfosten	–

6/7

V.-Nr.	Haus	Qm.	Phase	Typ	Funktion
5057	20	307/24	Z ⁺ -A	Pfosten	–
5058	20	307/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5059	20	305/22	Z ⁺ -A	Pfosten	–
5060	20	306/22	Z ⁺ -A	Stichel	–
5061	20	306/22	Z ⁺ -A	Stichel	–
5062	20	306/23	Z ⁺ -A	Pfosten	–
5063	20	300/27	Z ⁺ -A	Pfosten	Westwand
5064	20	301/22–24	Z ⁺ -A	Schwellbalken	Westwand
5065	20	303/24	Z ⁺ -A	Pfosten	evtl. Innenwand
5066	20	301/23–24	Z ⁺ -A	Pfosten	Westwand
5068	20	301/26	Z ⁺ -A	Pfosten	Westwand
5070	20	303/23	Z ⁺ -A	Pfosten	evtl. Innenwand
5071	20	303–304/26	Z ⁺ -A	Pfosten	evtl. Innenwand
5072	20	303–304/26	Z ⁺ -A	Pfosten	evtl. Innenwand
5073	20	302/26–27	Z ⁺ -A	Pfosten	evtl. Innenwand
5078	16	306–307/26–27	D–E	Balkenlager	Innenwand
5080	12/20	309–310/21	A–	Pfosten	Trennwand
5082	20	304/25	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innenwand
5083	20	304/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innenwand
5084	20	304/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innenwand
5085	20	306/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5086	20	307/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5087	20	307/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5088	20	307/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5089	20	307/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5090	20	308/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5091	20	308/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5092	20	308/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5093	20	309/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5094	20	308/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5095	20	309/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5096	20	309/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5097	20	309/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5098	20	309/24	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5099	20	309/23	Z ⁺ -A	Stichel	evtl. Innen- oder Aussenwand
5100	16	310–311/21–22	D–E	Grube	Gerbereigrube
5101	12	311–312/24–25	B	Grube	Gerbereigrube
5102	12/13	318–319/27	Z ⁺ -A	Pfosten	Trennwand
5103	16	310–311/27	D–E	Grube	–
5104	12/20	310/29	A–	Pfosten	Trennwand
5105	12/20	310/29	A–	Pfosten	Trennwand
5106	12	313/28	A–	Pfosten	–
5107	12	311/23	Z ⁺ -A	Pfosten	–
5108	12	311/23	A–	Pfosten	–
5109	12	311–312/22–23	Z ⁺ -A	Grube	–
5110	16	313/24	D–E	Pfosten	–
5112	12	312/22	Z ⁺ -A	Pfosten	–
5113	12	313/22–23	A–	Pfosten	Firststütze
5114	12	313/25–26	A–	Grube	–
5115	12	310/26	Z ⁺ -A	Pfosten	Nordwand
5116	12	312/26	Z ⁺ -A	Grube	–
5117	16	313/26	D–E	Pfosten	–
5118	12	314/26	Z ⁺ -A	Pfosten	Nordwand
5119	12	312/26–27	A–	Grube	–
5120	12	311/26	Z ⁺ -A	Pfosten	Nordwand
5121	12/20	310/26	Z ⁺ -A	Pfosten	Trennwand
5122	12	312–313/26	Z ⁺ -A	Grube	–
5123	12	315/22	A–	Grube	–
5124	12	316/20	A–	Pfosten	–
5125	12	315/20	A–	Pfosten	–

V.-Nr.	Haus	Qm.	Phase	Typ	Funktion
5127	12	317/26	A–	Pfosten	–
5130	13	318–320/24–25	Z ⁺ –A–	Grube	–
5132	13	319/23	Z ⁺ –A–	Grube	–
5133	12/13	318/23	A–	Pfosten	Trennwand
5134	12/13	318/22–23	A–	Pfosten	Trennwand
5135	13	319–320/22–23	Z ⁺ –A–	Pfosten	–
5139	12	317/22	A–	Pfosten	–
5140	12/13	317–318/20	Z ⁺ –A–	Schwellbalken	Trennwand
5141	13	319/19–20	Z ⁺ –A–	Grube	–
5142	12	317/19–20	A–	Pfosten	–
5143	12	315/19–20	A–	Pfosten	–
5146	12	315/20	A–	Pfosten	–
5147	12	314/21	Z ⁺ –A	Pfosten	–
5148	13	319/26–27	Z ⁺ –A–	Pfosten	–
5153	13	321–322/19–20	Z ⁺ –A–	Grube	–
5154	13.2–13.3	324–325/19–20	A	Grube	–
5155	1.1–1.3	327/19–20	A	Pfosten	–
5157	16	327/24	E	Pfosten	–
5166	15.2	347–376/29–30	E.b	Traufrinne	–
5167	15.2	351–355/31–32	E.b	Terrassierung	–
5169	15.1	350–379/29	E.a	Traufrinne	–
5172	14	356/29	D	Pfosten	zu Nordwand Keller, Raum 1
5173	14	359/29	D	Pfosten	zu Nordwand Keller, Raum 1
5204	14	343–347/23–24	D	Schwellbalken	Innenwand
5205	14	343–344/25–26	D	Grube	–
5206	15	343/25–26	E	Störung	–
5210	14	343/24–27	D	Balkenlager	Westwand
5211	14	343–344/24	D	Balkenlager	zu Balken V-5204
5213	14	343–349/27	D	Mauergraben	–
5216	14	347/24–27	D	Balkenlager, Schwellbalken	Innenwand
5217	14	347/25–26	D	Pfosten	zu Innenwand V-5216
5219	14	347/27	D	Pfosten	zu Innenwand V-5216
5220	14	347/27	D	Pfosten	zu Innenwand V-5216
5225	14	347/29	D	Pfosten	zu Nordwand Keller, Raum 1
5226	14	346/29	D	–	Teil von V-206
5227	14	346/29	D	–	Teil von V-206
5228	14	343/29	D	Pfosten	zu Nordwand Keller, Raum 1
5229	14	344–345/29	D	Pfosten	zu Nordwand Keller, Raum 1

Abbildungsnachweis

Titelbild Band 5.1

Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Unten links und rechts: Badri Redha

Fritz Maurer, Studen
Oben

Kapitel 1 Einleitung

Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Andreas Zwahlen: Abb. 3
Rudolf Zwahlen: Abb. 2, 4

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Abb. 1 (grafische Bearbeitung Andreas Zwahlen)

Kapitel 2 Befund

Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Marc Müller: Abb. 5–6, 9–13, 15, 17–18, 20, 23–25, 232–234, 236–238, 241, 243
Badri Redha: Abb. 7–8, 14, 16, 19, 21–22, 26–27, 35–37, 39, 42–45, 50, 54–55, 58, 61, 63, 65, 67, 73–74 (Fotos), 75–76, 80, 82–85, 87–88, 97, 99, 101, 103–104, 106–115, 118, 120–123, 125–129, 131, 135, 137–140, 142, 144–145, 147–150, 152–154, 163–164, 166, 168, 170, 172, 174–177, 179–180, 182–184, 186–188, 190, 192–193, 195, 197, 199, 201, 204–206, 208, 210, 212–216, 219, 231, 235, 239, 240, 242, 244
Andreas Zwahlen: Abb. 28, 30, 49, 51, 73–74 (Zeichnungen), 89, 90–96, 98, 100, 146, 156–162, 165, 169, 171, 173, 178, 181, 185, 189, 191, 194, 196, 198, 200, 202–203, 207, 209, 211, 224
Katharina Ruckstuhl: Abb. 29, 31–34, 38, 40–41, 46
Cornelia Schlup: Abb. 47–48, 52–53, 57, 59–60, 62, 64, 66, 68

Urs Kindler: Abb. 56
Arthur Nydegger: Abb. 69, 71
Daniel Marchand: Abb. 70, 72, 79, 86, 105, 116, 119, 102, 124, 130, 132–134, 143, 151, 155
Kathrin Glauser: Abb. 77–78, 167, 245
Martin Portmann: Abb. 81, 117
Jürg Müller: Abb. 136, 141
Max Stöckli: Abb. 226

Pictoria, Lausanne
Abb. 216–218, 221–223, 227–230

Aus Sommer 2002, Abb. 4
Abb. 220

Aus Rageth 1998, Abb. 31
Abb. 225

Kapitel 3 Funde

Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Rudolf Zwahlen: Abb. 246,
Christine Rungger: Abb. 247–250
Badri Redha: Abb. 251–260, 262, 264–266, 272–277, 279, 281–283, 285
Andreas Zwahlen: Abb. 261, 278, 280, 287
Philippe Joner: Abb. 263, 267–268, 270
Jacqueline Lauper: Abb. 286

Katharina Schildknecht, Ringgenberg
Abb. 269, 271

Amt für Archäologie Thurgau
M. Aeschlimann-Langer (Zeichnung), D. Steiner (Foto): Abb. 284

Naturhistorisches Museum Bern
André Rehazek: Abb. 288–302

Kapitel 4 Berechnungen zur Keramik, Datierungen

Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Andreas Zwahlen: Abb. 303
Rudolf Zwahlen: Abb. 304–312

Kapitel 5 Interpretation und Schluss- folgerungen

Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Andreas Zwahlen: Abb. 313–316
Christine Rungger (Zeichnungen), Badri Redha (Fotos): Abb. 317
Max Stöckli: Abb. 318, 323
Badri Redha: Abb. 319, 325
Cornelia Schlup: Abb. 322

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Abb. 320–321 (grafische Bearbeitung Andreas Zwahlen)

Aus Filzinger 1976, Abb. 304
Abb. 324

Anschriften der Autorinnen und Autoren

Jennifer Braun, BA
Egelgasse 72
CH-3006 Bern
jennifer.braun@greenmail.ch

Evelyne Broillet-Ramjoué, lic. ès lettres
Rue Sautter 25
CH-1205 Genève
Tel. +41 76 310 79 61
ebroillet@bluewin.ch

Sophie Bujard, lic. ès lettres
c/o David Cuendet
Rue des Granges 5
CH-1355 Sergey
Tel. +41 79 882 57 29
sbujard@bluewin.ch

Yves Dubois, dr phil.
Avenue de Morges 31
CH-1004 Lausanne
Tel. +41 79 714 81 14
yves.dubois@unil.ch

Lea Emmenegger, M.A.
Archäologischer Dienst
des Kantons Bern
Postfach
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 635 51 81
lea.emmenegger@be.ch

Jacqueline Lauper, M.A.
Pappelweg 40
CH-3013 Bern
jacqueline.lauper@bluewin.ch

Marc Nussbaumer
Leuernweg 79
CH-3250 Lyss
Tel. +41 32 384 32 43

Dr. André Rehazek
Naturhistorisches Museum Bern
der Burgergemeinde Bern
Bernastrasse 15
CH-3005 Bern

Katharina Schildknecht
Kirchgasse 12
CH-3852 Ringgenberg
Tel. +41 79 558 37 33
katharina.schildknecht@students.
unibe.ch

Rudolf Zwahlen lic. phil.
Berglistrasse 1
CH-2558 Aegerten
Tel. +41 32 373 39 84
rudolph.zwahlen@bluewin.ch